把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2009年8月1日
8月上
www.mcplive.cn

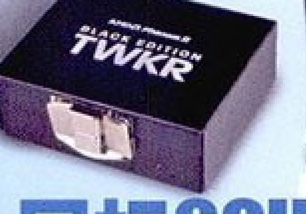
[我们只谈硬件！]



14款市售CPU散热器横向测试

这个夏天谁最cool

笔记本电脑散热表现主题测试



目标6GHz AMD TWKR 处理器极限超频实战

主流NAS之BT下载大作战

你不可不知的耳机选购技巧

这一站是六核! AMD"伊斯坦布尔"走向前台

iPhone入华指日可待，成功却非近在眼前

[特别策划] 暑期家庭游戏梦工厂打造计划



ISSN 1002-140X
22>
9 771002 140001







移动360°
- 这个夏天谁最cool 笔记本电脑散热表现主题测试
- 笔记本电脑技术深度解析 华硕贝壳机的三大谜题

MC高清实验室 HD Labs MicroComputer
- 用CUDA放高清 CoreAVC高清解码测试
- 关机也要下BT 主流NAS之BT下载大作战



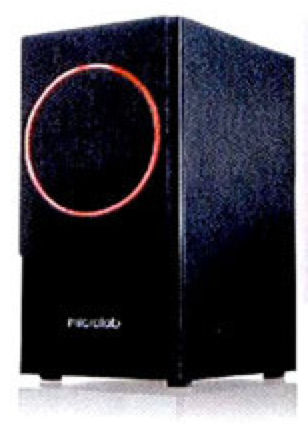
附送《天翼3G无线宽带消费指南》(仅限重庆地区)

优惠价：

microlab 麦博

听 觉 的 艺 术



十年荣耀 经典延续

7月1日——8月31日

购FC260十周年纪念版 送多媒体键盘！

购FC330十周年纪念版 送3D鼠标！



十周年纪念版

麦博十周年纪念版高保真多媒体音箱系列


M111


M200


MD126


FC260

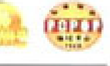


FC330









深圳麦博电器有限公司 客服热线：800-830-5652 Http: //www.microlab.com.cn

北京：010-82667032	石家庄：0311-85517659	青岛：0532-81188259	沈阳：024-23967575	温州：0577-88801138	厦门：0592-2295313	武昌：027-87648703	深圳：0755-83681687	珠海：0756-2222036	桂林：0773-2868117	西安：029-85515580
上海：021-64377971	唐山：0315-2771216	包头：0472-3330885	大连：0411-83610485	台州：0576-2438930	南京：025-83694980	汉口：027-50538265	中山：0760-3325250	江门：0750-3122703	海口：0898-66718779	银川：0951-6022747
天津：022-58691746	邯郸：0310-3225510	呼和浩特：0471-6913160	长春：0431-5802401	福州：0591-22290451	无锡：0510-2755076	合肥：0551-4244866	广州：020-87567213	汕头：0754-8845937	成都：028-85436177	乌鲁木齐：0991-2813783
重庆：023-68796686	太原：0351-8710483	长沙：0731-4151841	杭州：0571-56831082	漳州：0596-2096261	苏州：0512-65155128	南昌：0791-6231978	东莞：0769-22383069	南宁：0771-5301195	昆明：0871-5146134	西宁：0971-7326112
郑州：0371-63573130	济南：0531-86990968	哈尔滨：0451-82565661	宁波：0574-27837792	泉州：0595-22988476	南通：0513-5516188	赣州：0797-8135813	佛山：0757-82246634	柳州：0772-2802705	贵阳：0851-6651305	兰州：0931-8768378

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机
MicroComputer

2009 8月上

IT时空报道

产品与评测

移动360

深度体验

新品速递

MC高清实验室

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币15元
零售/订阅优惠价 人民币10元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2009年8月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行







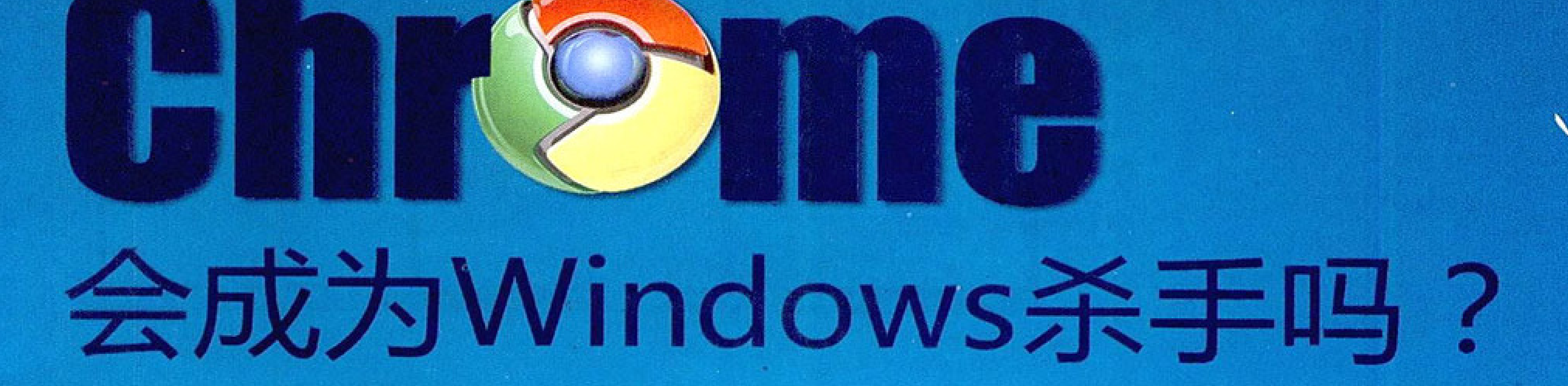


本期活动导航

2009年《微型计算机》8月下 精彩内容预告

◎CULV机型专题测试◎NVIDIA GeForce GTX 275显卡大赏◎多款高清播放机大比拼◎探秘《变形金刚2》渲染◎中高端电源横评◎GPS也DIY——玩转GPS改造◎新一代体感技术探秘——Xbox 720 & PS4

Chrome会成为Windows杀手吗？



TEXT/PHOTO 本刊驻德特约记者 Oliver·Twist(法兰克福)

2008年Chrome浏览器发布伊始，30岁的意大利插画师Federico Fieni借Chrome和Windows的LOGO，调侃了一回谷歌和微软。所有人都只是对把浏览器和操作系统混在一起的玩笑一笑了之。但9个月后的2009年7月8日，谷歌发布了一个震惊整个行业的消息——即将发布命名为Chrome的操作系统，刀锋直指微软即将发布的Windows 7……

2009年7月8日，谷歌全球产品副总裁Sundar Pichai和工程研发总监Linus Upson在谷歌官方博客中首次公开了谷歌操作系统的消息。尽管从去年9月3日Chrome浏览器发布之后，各方面有关谷歌操作系统的猜想随之而来，但似乎没有人想到它会来得这么快。9个月前，承载着谷歌野心与欲望的Chrome浏览器，与微软Internet Explorer正式交锋；现在，Chrome操作系统磨刀霍霍，刀锋直指微软即将发布的Windows 7……

Chrome OS超越Windows的五大优点

在谷歌的博客文章中，Sundar Pichai和Linus Upson总结了眼下全球电脑用户心中潜在的渴望，也向人们描绘出了Chrome操作系统的美好蓝图：

1.Chrome操作系统是免费的。Chrome操作系统基于Linux，并且将和谷歌的其它产品一样不收取任何费用，这将使上网本的成本降低10%左右。

2.Chrome操作系统是快速的。谷歌声称他们正在将该操作系统设计得更快速更精巧，数秒间即可启动并将用户带入互联网世界。

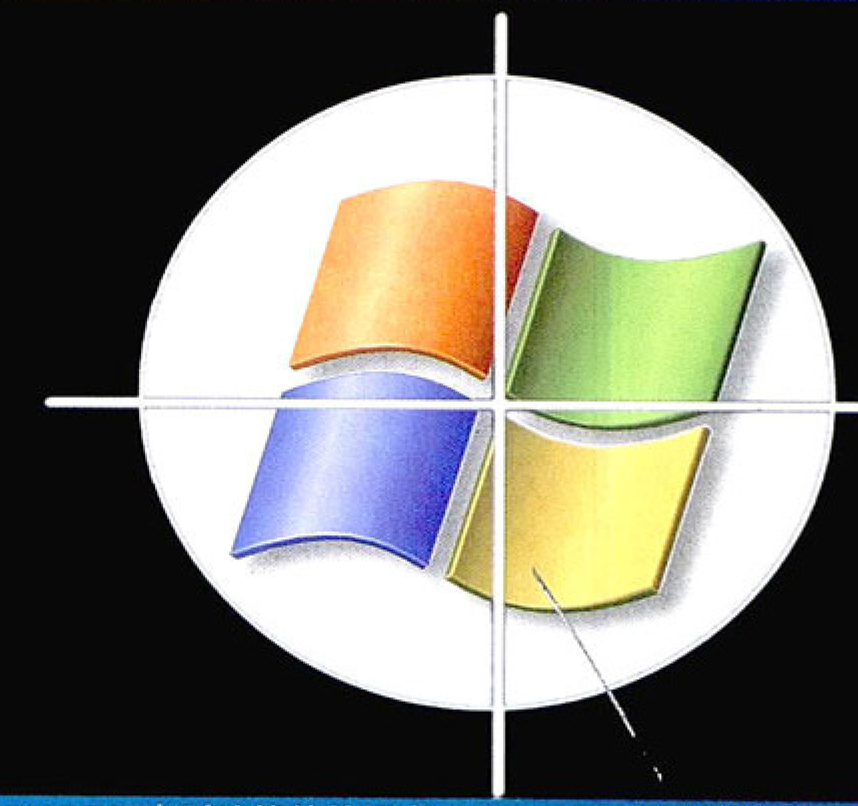
3.Chrome操作系统很安全。谷歌将彻底地重新设计操作系统的底层安全架构，用户就不必再应对病毒、恶意软件和安全更新。

4.Chrome操作系统很简便。只要让电脑连接到网络，Chrome操作系统将让用户远离频繁更新驱动、软件和病毒库的困扰。

5.Chrome操作系统是开源的。在今年年底之前，谷歌将开放Chrome操作系统的源代码。

事实上，即使没有这篇博客文章，仅凭Chrome浏览器的模样，再参考谷歌公司的一贯作风，我们不难得出这些结论。在Chrome浏览器问世之初，人们就把它看作是谷歌进军操作系统的桥头堡。所有人都清楚，Chrome浏览器将

“我们从用户那里听到了很多反馈，他们所传达的信息很有默契—电脑应该更好。人们希望可以即刻获得电子邮件，而不是浪费时间等待电脑启动和浏览器开启；人们希望他们的电脑总是像刚买时那样快；人们希望他们的数据可以随存随取，无论他们在哪里，也无需担心电脑丢失或者忘记备份文件。更重要的是，人们不希望花几个小时在每一个新的硬件上以配置他们的电脑，或是不得不为不断的软件更新而烦心。当我们的用户拥有了更好的计算机体验时，他们会更愿意呆在互联网上，而谷歌即可从中受益。”



"Chrome"名称的由来

谷歌的产品命名一直奉行是什么就叫什么的原则，比如邮件就叫Gmail，在线文档就叫Google Docs，在线翻译就叫Google Translate，诸如此类还有Google Maps、Google Trends等。违背了这一原则的Chrome也从这一方面显示了它的特殊性。

在不少解释中一致认为"Chrome"是化学元素"铬"的英文名称，铬的名称来自希腊文Chroma，意为颜色。因为这种元素以多种不同颜色的化合物存在，故被称为"多彩的元素"。而美国《连线》杂志带来了另一种解释：因为谷歌的Chrome研发团队实在没有取代号的天赋，在他们面对各自提出的代号"感觉都非常愚蠢之后，他们借用了过去用来描述框架、工具栏和浏览器窗口周围菜单的一个词——Chrome"。(PS.国内有好事者将Chrome称作"吃肉么"。)

成为Chrome操作系统中最基础、最核心的应用程序。在高速互联网的支持下，Chrome将为个人电脑用户带来体验到云计算魅力的机会。

现在我们会用Chrome浏览网页，用Youtube看视频，用Gmail收发邮件，用Google Docs处理文档，用Google Reader看新闻，用Google Wave沟通交流……而如今Chrome操作系统将把这一切基础应用进行整合，依托于云计算技术，个人电脑将仅仅是一个操控和显示设备，复杂运算和信息储存都将在服务器端完成。可以猜想，未来在Chrome操作系统中，用户不需要安装诸多软件，不必为驱动更新而烦恼，文档编辑、数据分析、在线影音、聊天交友等基础应用都能通过谷歌的浏览器来实现。

Chrome从浏览器Update到操作系统

横向来看，你会发现Chrome操作系统和Chrome浏览器是多么近似。相比竞争对手，它们是那么的与众不同。

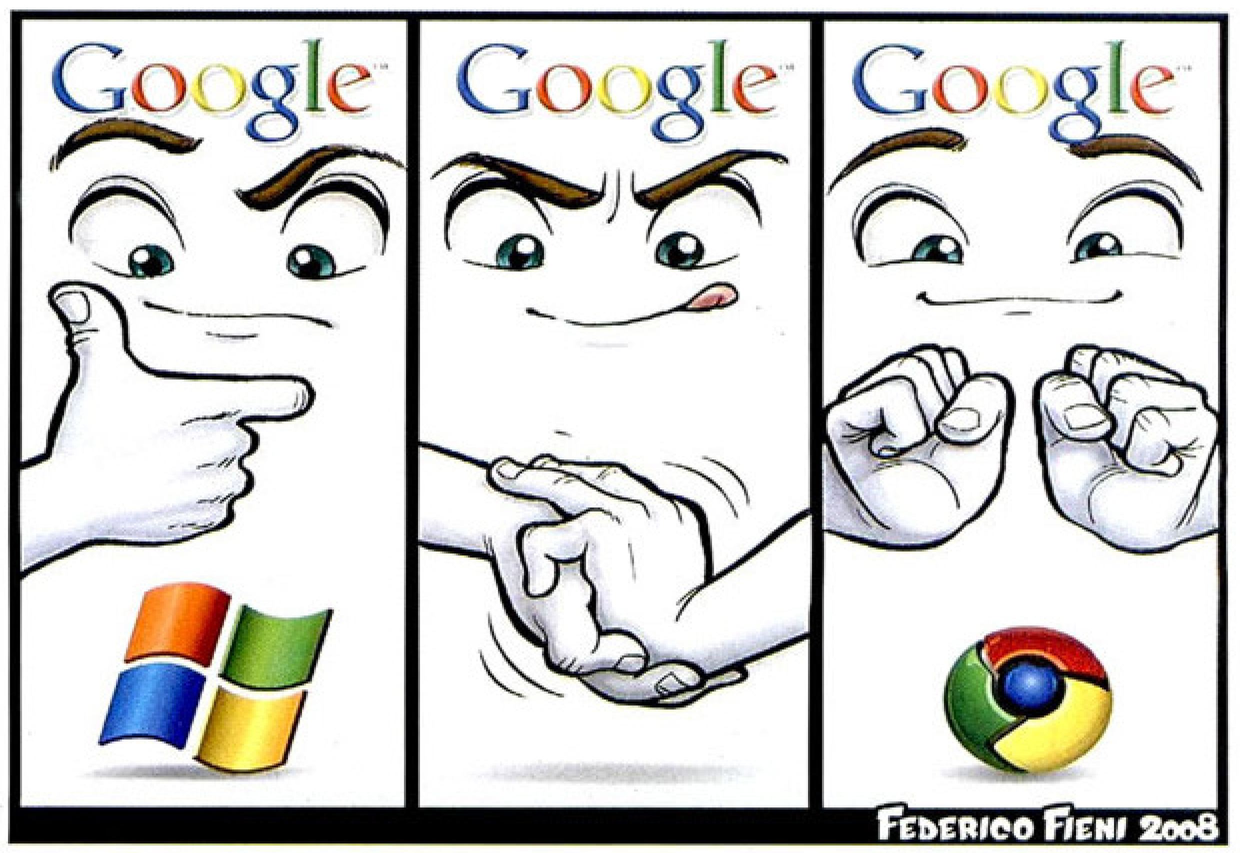
先说Chrome浏览器，繁多的插件、复杂的设置和不断更新的安全性，一直以来绝对是浏览器市场所陷入的怪圈。在Chrome研发初期，谷歌的工程师们就希望打破这种怪圈。他们把工作重点放在用户界面上，"这款浏览器的视觉效果一定要做到平淡无奇，这样，用户甚至认为他们不是在使用浏览器"。开发人员提出了自己的口号："用户更关注的应当是内容，而不是Chrome。"他们曾经甚至连传统浏览器中最普遍、最基础的功能——书签栏，都不想加进入其中。

而如今的种种迹象表明，Chrome操作系统似乎也在走这条路，而且走得更彻底。"我们要做的是让人们使用一种浏览器访问我们的资源和网络"，谷歌副总裁森达·皮采的这一想法即将实现。Chrome操作系统和Chrome浏览器一样有三大重点要素，那就是速度、简洁和安全，启动和运行速度都会很快，界面元素将会最少化，并且直接集成Chrome浏览器，多数程序均基于Web运行。Google的网络取代桌面的战略思想将再一次得到贯彻执行。从Chrome到Chrome，它们有一个最为根本的共同点——颠覆微软的世界。

目的：叫板微软Windows

奇虎董事长周鸿祎曾说："我认为Chrome浏览器最重要的使命，就是破坏微软多年来建立起来的以Windows API为核心的经济系统(Eco System)的生态平台，谷歌必须首先破坏微软的这一系统的生态平衡，而操作手段就是利用Chrome吸引更多Web应用开发者放弃Windows API标准，转而开发基于Chrome的网络应用，并借助开发者向普通用户大力推荐使用Chrome，从而逐步地使普通用户逐步解除对微软操作系统的依赖，最终实现颠覆微软的长期目标。"

Chrome操作系统延续了Chrome浏览器的使命，而且是将其矛头所指彻底展现出来。无需担心系统越来越慢，无需为各种驱动软件更新而烦恼，无需只为了发一封邮件而忍受漫长的系统启动



意大利插画师Federico Fieni调侃Chrome

时间，甚至无需安装各种繁杂的程序……这一切针对的是谁显然不言而喻。

对于谷歌来说，直接推出一款桌面操作系统来对抗微软一方面没有意义，另一方面成功的可能性太小。唯有从用户的应用习惯入手，改变用户对于Windows操作系统的依赖，才是最好的策略。

桌面操作系统问世之时，还没有如今四通八达的互联网，但如今绝大多数用户对于互联网的应用仍植根于桌面操作系统，对于一心希望建立一个网络帝国的谷歌而言，这是可笑的。它需要用Chrome操作系统来告诉所有人，如今个人电脑中的多数应用，完全可以建立在一个纯粹的"网络操作系统"——一个以互联网为核心的操作系统之上。

Google Docs可以网络办公，Picasa可以编辑浏览图片，YouTube可以看影音视频，Google音乐可以点播歌曲……这些就是谷歌改变人们对于Windows依赖性的最好武器。谷歌甚至考虑到电脑暂时离开网络的情况，而专门推出了Google Gears离线访问Gmail、Google Docs、Picasa等网络文件的服务。不得不说，谷歌亲导亲演的这场"阴谋"是那样的精妙。

据知情人士透露，从2003年前后到2005年，谷歌CEO施密特定期召集一小群谷歌高管举行秘密会议，讨论如何在具体的产品领域与微软展开最有力的竞争，这个计划的代号为"加拿大"。其他知情人士说，去年他很快行动试着要搅黄微软收购雅虎的计划，给时任雅虎首席执行官的杨致远打电话，向他提出帮助雅虎抵抗微软的恶意收购企图。

有关Chrome OS的5个猜想

据《微型计算机》目前所掌握的资料来看，谷歌暂时仅将Chrome操作系统瞄准了上网本市场，并为此同时支持x86和ARM两种处理器架构。此外该操作系统基于Linux内核，整个应用平台将使用基于Web的应用程序。该操作系统的启动时间预计会在10秒左右甚至更少。

为什么有了Android，还要开发Chrome OS？为什么它只针对上网本？它能干掉Windows吗？任何人在知道Chrome的存在时，恐怕都会产生类似的各种问题。Chrome操作系统的上市还有一段不短的时间，这里我们不妨来做一



Chrome操作系统植根于互联网

外刊评论Chrome OS

"很多公司都梦想着变成一架割草机入侵微软桌面操作系统的后花园，自从微软成立以来不乏大批抱有类似想法的公司，但他们都没有成功，因为他们没有谷歌那么强健的身体或者说金钱支撑。谷歌已经用Android证明了自己开发掌上系统的能力，而且已经提前抢滩成功。"

——《The Register》

"谷歌入侵操作系统将惹来更多的批评者，包括人权/隐私组织和那些抱怨在线搜索公司已经掌控了太多消费者信息的竞争者。不过在谷歌进入像移动手机软件和在线应用等多个新领域之后，仍然是这些市场里的小弟弟。有些人还担心，杠杆效应会使其在搜索市场份额大幅增长的同时也带动其它新市场，利用搜索市场获得的用户在其它市场俘虏更多的用户。"

——《华尔街日报》

"互联网自我发展壮大的结果就是整个操作系统在计算体验方面的重要性将越来越小。在迈向基于云计算的世界(谷歌显然是其中的一重要份子)之后，以前的操作系统变得一钱不值，我们没有理由不紧跟这种潮流。"

——《TechDirt》

些猜想。

1.为什么它只针对上网本?

首先在谷歌的预想中，Chrome操作系统初期所针对的人群并非所有个人电脑用户，而是重度网络用户，这部分人对于互联网有极高的依赖性。其次，为了保证自身的优势和特点，比如快速开机，再如安装系统后即可使用，不必更新驱动，Chrome操作系统所自带的驱动有限(也是出于限制系统自身大小的考虑)，显然一个标准化的平台远比配置复杂、个体差异极大的台式电脑更适合它的胃口。最后，上网本因为自身性能和功能限制，应用范围狭窄，它可以不必考虑是否需要去支持一些大型游戏。

2.为什么有了Android，还要开发Chrome OS?

尽管目前已经有一些采用Android系统的上网本的消息，但此类产品恐怕没有什么前景。而且随着上网本未来性能的提升，Android恐将无法满足用户的需求。在谷歌的计划中，Chrome操作系统和Android是完全不同的两个操作系统，Android是针对手机移动设备、机顶盒设计的，而Chrome操作系统则将用于从上网本到台式电脑等众多较大的设备上。因此两者并非“既生瑜何生亮”的关系。

3.是否要保持一直在线才能使用Chrome OS?

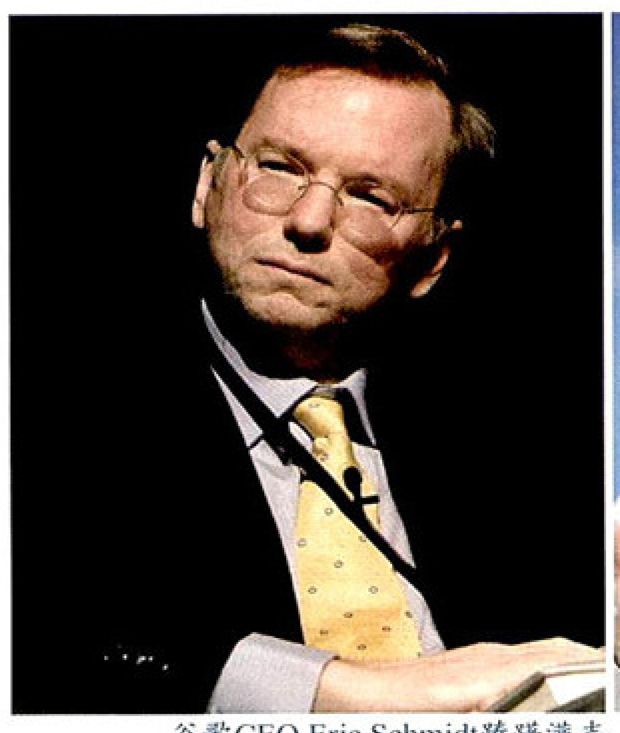
目前还不知晓Chrome操作系统将自带哪些基础程序，但可以肯定的是，对于部分基础应用并不需要上网本一直在线。例如之前提到Google Gears服务可以让用户离线访问Gmail、Google Docs、Picasa等网络文件。

4.使用Chrome OS是否意味着使用电池情况下，上网本续航时间会大幅缩短?

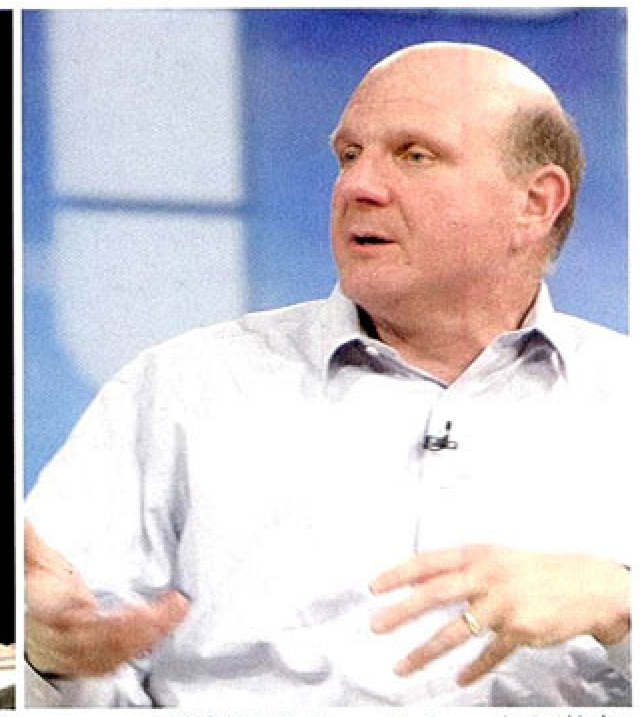
在外出时使用电池和开启无线网卡的情况下，频繁的网络传输势必会导致上网本续航时间的缩短。但根据《微型计算机·移动360°》评测工程师的测试，通常续航时间缩短的幅度根据机型不同大多在10%~20%，属于可以接受的范围之内。且不同操作系统对续航时间也有不同影响，或许Chrome OS会更省电也有可能。

5.使用Chrome OS是否真的永远不必考虑驱动和软件更新?

基础硬件驱动和部分软件的更新可以说不必考虑，但一些外围设备仍然需要用户手动安装驱动，而一些软件自身的漏洞也必然需要保持更新，比如即使到今天Chrome浏览器仍在不断推出更新的版本。此外，Linux系统虽然相对Windows更安全，但并不意味着Linux的世界里没有病毒的存在，因此用户依然需要考虑安全更新。只是相比较而言，Chrome操作系统在这方面的烦恼更少一些。



谷歌CEO Eric Schmidt踌躇满志



微软CEO Steve Ballmer如何接招

微型计算机 MicroComputer **Chrome OS会成为Windows杀手吗?**

苛刻一点来说，Chrome操作系统事实上只能算作是云计算理念的一个雏形，从现在来看它要彻底击败Windows似乎并不现实。首先，作为Chrome操作系统的核心，Chrome浏览器的市场占有率仅为2.82%，即使是出色的Firefox的份额也一直20%左右徘徊，因此Chrome浏览器在市场中的影响对Chrome操作系统助力有限。其次，即便Chrome操作系统在上网本市场或许能获得成功，但更为复杂的家用台式机以及企业级商务用机市场，它却并不适用。更何况，上网本在全球PC销量中所占份额仍只是一小部分。第三，未来用户可能接触最多的Google Docs相比Office，其功能仍旧有限，缺乏更丰富的云计算应用也是Chrome操作系统最大的问题。最后，厂商目前拿到的Windows XP合约价只要14美元左右，而谷歌以免费方式来吸引用户和厂商，但却要用户冒险尝试新的操作系统，这个代价相信大多数的消费者都要权衡和观望一段时间，因此注定Chrome操作系统不会很快打开市场局面。

长期以来，微软一直认为，谷歌一旦涉足PC操作系统领域将会是“很长时间内Windows首次遭遇重大威胁”，但要真正击败微软将是一件非常困难的事情。对于谷歌而言，最正确的策略应是像苹果的iPhone一样，创造一种新的应用体验，并使其成为用户争相追捧的一种流行。MC



iPhone入华指日可待 成功却非近在眼前

文/图 阿 祥 SwaT+



持续两年沸沸扬扬的运营商引入iPhone的炒作，终于迎来了第一个让苹果粉丝振奋的消息——iPhone即将进入中国内地市场。但随之而来的问题又引发了更多的揣测……



2009年7月初，苹果公司为中国市场特别定制的3G版iPhone手机送达工信部泰尔实验室，进行各项入网检测，如果一切顺利，最快只需要两周苹果iPhone就能获得入网许可。尽管国内运营商试图引入iPhone的多番炒作已经有些让人麻木，但这一消息再一次吊足了所有人的胃口，它第一次真正意义上让我们了解到行货iPhone距离我们是这样的近，近到所有人开始纷纷猜测即将迎来的是不是iPhone 3GS，引入iPhone的是不是联通，猜测行货iPhone的定价将会是怎样……

终于，iPhone快来了

自问世以来，iPhone以其简约的工业设计，全新的应用感受带来了手机市场的一场全球性革命，并成为全球最受用户欢迎和喜爱的智能手机。同时，其创新的App Store网络商店更是造成了其它手机厂商的恐慌。在全球77个国家和地区，iPhone的热潮一直持续着，甚至还因此而创造了iPhone 3GS上市3天就卖出百万台的记录，但这一切却与中国内地消费者毫无关系。

2009年6月初，《微型计算机》记者在美国旧金山苹果全球开发者大会(WWDC 09)上对相关人士的专访中，得到了这样一句简单的话"iPhone今年进入中国"。这句话透露的肯定语气，终于让期待了九百多天的国内苹果粉丝看到了希望。

在此后不久有传闻，国家无线电管理局网站的资料显示苹果公司一款型号为A1324的WCDMA制式手机已经通过了工信部国家无线电发射设备型号核准，并获得了5年的有效期。苹果6月在美国发布的iPhone 3GS手机型号是A1303，而第一代iPhone和第二代iPhone 3G的型号分别是A1203和A1241。由于这款A1324型号机型的特殊性，一些业内人士直接称之为"中国特供版iPhone"，并根据型号猜测这款手机极有可能是iPhone 3GS。

在7月初，iPhone入网检测消息的发布者——美国科罗拉多州投资研究公司Wedge Partners，进一步发表投资报告称，苹果3G版iPhone可能提前进入中国内地市场。随后又有消息称，富士康已正式投产"中国特供版"iPhone，其在富士康内部的代号为"90"。消息称，这款iPhone没有配置Wi-Fi，但保留了3G、蓝牙和其它相关功能。

iPhone终于要来了，在忍受了漫天传闻之后，我们第一次发现行货苹果iPhone距离我们如此之近。

iPhone入华往路漫漫

究竟是哪家运营商引入iPhone？本刊在第一时间联系苹果公司，但直到本文截稿，苹果官方仍对上述消息保持沉默。但从业内各方面的反应综合来看，上述消息可靠度较高。反而究竟是哪家运营商会引入iPhone，至今仍无定论。

早在差不多一年前，中国移动与苹果公司先后进行了两次相当艰苦的谈判，结果都是不欢而散。消息人士透露其原因是苹果漫天要价，乔布斯盛气凌人。随后介入的联通曾一度被认为是成功引入iPhone可能性最高的运营商。但曾放言在2009年5月17日携iPhone正式推出3G业务的联通最终的食言，让人们的期待再次落空。而随后联通秘密研制出UniPlus平台，并且准备推出UPhone手机的消息，更是让人感到联通与苹果越走越远。

不管怎么说，从苹果决心在今年将iPhone打入中国市场和提出入网申请的时间点来看，最有可能携手iPhone的仍是联通——其基本的原因就是，3G版

iPhone所采用的制式正是WCDMA。苹果尽管从未忽视中国市场，但从它先后与国内两大运营商的谈判过程来看，苹果表现出的不愠不火、坐地起价的态度，也未显示出其对在中国市场大获成功的急迫。反而，以联通急切渴望通过引入iPhone来引爆3G市场的愿望，如果合作既定，为何联通方面却低调得甚至有些反常？

有消息称，"苹果公司和中国联通的谈判基本达成一致，只差一些细节还在进行敲定，比如内置软件和内置业务的本地化因素等，而人们所关心的定价依然在最后的确定中"，或许其中提到的细节才是联通和苹果之间矛盾的焦点，也将是双方合作唯一的变数。

天价捆绑恐曲高和寡

对于消费者而言，他们最关心iPhone中国版的定价如何？据不可靠消息称，联通的定价策略是将iPhone捆绑2年运营商服务，捆绑套餐费用大约在6000~7000元人民币——这样的价格令不少人略感吃惊。

在3G版iPhone上市后，苹果公司放弃了2G版本iPhone的"原价销售，运营商业务分成"的策略，改为由运营商捆绑低价销售，苹果从运营商获得对机器补贴的方式。为此，在去年美国著名运营商AT&T曾向苹果支付补贴9亿美元，也就是说，AT&T对每位iPhone新客户的预付成本高达375美元。因此才有了联通不得不提高捆绑价格来保证利润的揣测。

著名电信评论家项立刚认为："针对中国这样一个巨大市场，是不是要采取新的政策，用新思维换大市场，这是苹果方面需要学会面对的问题……想一想，诺基亚正是通过在中国的发展，才得以为世界最强大的手机制造商，没有诺基亚在中国的成功，就没有诺基亚在全球的成功。"诺基亚并没有因为其在全球手机市场的强势，而对中国运营商百般刁难，或是予取予求。反而是通过与国内运营商的深入合作，不断深耕中国市场。而这样的策略也为其带来了不错的回报，根据数字资料显示，诺基亚去年在大中华区售出了7100万部手机。

究竟最终中国版iPhone定价几何，是采用分成模式，还是补贴模式？联通在强势的苹果面前会做出怎样的让步？目前尚不得而知，唯一可以肯定的是，如果中国版iPhone过于"骄傲"，最终只怕会曲高和寡。

卖手机，更要卖软件

为何iPhone迟迟未能进入中国？事情或许并不是怎样的分成比例，或是补贴价格那么简单。

7月14日，苹果发布消息称，其在线应用程序商店已经面向77个国家消费者提供了6.5万种应用程序，下载量已经超过15亿。苹果的iPhone 3G中大量内置用户喜欢的应用和服务，尤其是在传统互联网上已经发展成熟的应用和服务。苹果通过内置这些应用使iPhone 3G的可玩性大大增加，这些后续的服务才是赢利的关键。

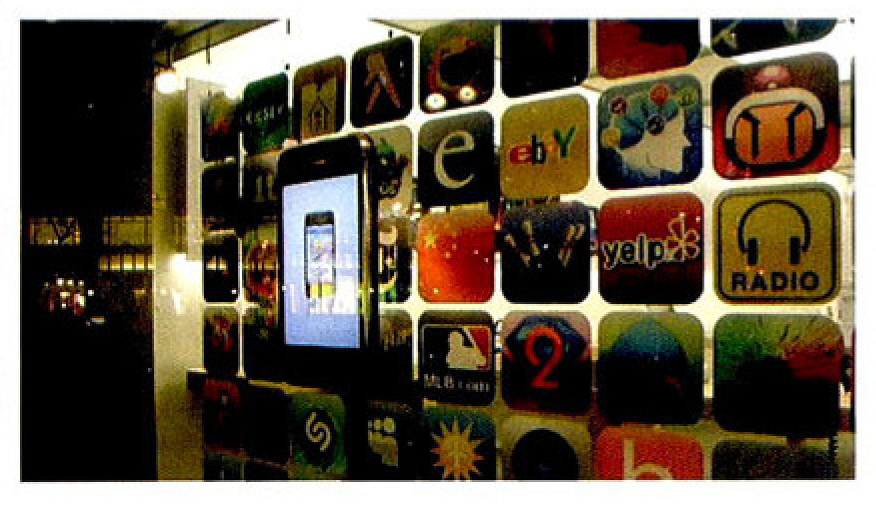
乔布斯在谈到和运营商的合作时说过这样一句话："所有喜欢iPhone的用户都是我的用户，不是你的用户。尽管使用你的网络，但所有东西都是在我的网上下载的，而且钱都付给我了。"

联通希望在中国版iPhone中使用它自己的音乐播放器horrors。中国的运营商认为，自己提供了网络通道，搭台请App Store来中国唱戏，苹果不仅独吞票房收入，甚至连场地费也要分成；而苹果则认为独家绑定运营商网络的iPhone，不仅为运营商吸引了大量的忠诚用户，还将带来值得惊喜的数据流量，凭什么不能得到更多？

不可否认，App Store为整个行业带来了一场革命。苹果做到了过去诺基亚、摩托罗拉、LG等厂商成功地想做却未实现的事情。而如今，运营商也把目光放在了这种软件商店模式之上。

中国移动第一个宣布将推出应用程序商店Mobile Market。最近中国联通也公开招聘了音乐、视频、新时讯公司的总经理、副总经理，充分说明后者在积极进入内容服务领域。围绕手机之外的业务，苹果和联通在价值链控制权上的博弈也没有那么简单就能得出结果，在很大程度上来讲，这才是真正阻碍iPhone及早入华的关键原因。

苹果的算盘打得很响，但他们并不了解中国市场，在中国有多少手机用户会放弃"随搜而来"的免费软件，而在App Store花钱费事地下载。这才是最值得苹果仔细思量的事情。



微型计算机 MicroComputer 苹果进入中国内地市场，不光要卖iPhone手机，更想要卖内容，由此才能源源不断地从中国用户身上攫取利益。苹果不会放弃中国3G这个机会，运营商也希望借助iPhone的名头来为其3G业务造势。所以，iPhone能不能在中国市场吃得开，关键问题还在苹果身上。入网申请通过了之后是否马上进入中国，这取决于苹果对其合作伙伴的条件的态度，也取决于苹果对中国市场的认知与理解程度，以及苹果对中国用户所表现出的诚意。关于苹果iPhone进入中国市场的相关消息，本刊将持续跟踪报道，敬请关注。(欢迎登录www.mcplive.cn发表你对中国版iPhone的猜测和看法)



如果你有敏锐的新闻嗅觉，如果你乐于对IT产业发生的热点事件品头论足，如果你热爱硬件、热爱技术、热爱科技生活，请登录MCPLive.cn加入我们。如果你愿意与这群人一样在《微型计算机·MCPLive看天下》里分享自己的观点、理念和心得感受，也请登录MCPLive.cn和我们一起看天下，评天下。

高额广告费，几人能承受？

文/图 某电脑品牌代理商 贺 慧

前阵子上海太平洋数码广场罢市的事件，可谓是闹得沸沸扬扬。不少商家揭竿而起，纷纷以罢市的形式拒缴太平洋数码广场的"广告费"。

电脑城和商家间关于"广告费"的纠纷由来已久。问其出处？这还得归"功"于卖场实施的门市租金加网站广告的销售模式上。

诚然，门市租金加网站广告的捆绑销售模式早已沉淀为IT卖场的潜规则。不过，所谓的网站广告并不是那种能在头版头条中轻松被找到的广告，事实上，网站广告是分布在网站的三至五级页面中，消费者根本就很难从网站上了解到商家们的信息。再加上电子商务和网络购物的异军突起，传统卖场中各家经销商的门庭冷落也就在情理之中了。

生意不好做，再加上电脑城动辄十几万的广告费用，商家也只有无奈地选择罢市。不过，这次的罢市看似给了卖场当头一棒，实际上却是收效甚微，持强硬态度的商户被"扫地出门"，其它的商户虽然在这次事件中得到了一点回报——房子租金打9折，广告费降低2万多，但是这依然阻止不了卖场每年租金上涨5%的步伐。闹完了，生活该咋过还得咋过。



传统卖场的优势在于其得天独厚的地理位置，毕竟有个实体店铺在那摆着，何愁没有客人找上门来。不过这几年，电子商务和网络购物大行其道，3C渠道也在IT零售上逐步形成一股分流，许多消费者也渐渐接受这些新鲜的销售模式，卖场地理位置的优势会越来越低。奉劝传统卖场的管理者们，是时候好好琢磨一下了，如果还守着一纸"霸王条款"不放，说不准赶明儿商家和用户们都在网络上捣腾了。到那个时候，卖场或许就连坐吃山空的资本也没有咯！

旧电脑换购新家电，看上去很美

文/ 山东省莱州市教师 王伟光

财政部等七部委近日联合印发了《家电以旧换新实施办法》，对家电以旧换新的补贴办法、操作流程及组织实施等内容作出具体规定。主要内容是：家电以旧换新购买补贴，按新家电销售价格的10%给予补贴，其中，旧电脑的补贴上限为电脑400元/台。家电以旧换新不必品种对应，也就是说消费者可用一台旧电脑折算换购一台新平板电视。

俗话说"旧的不去，新的不来"。这种新旧更替，用来形容电子市场似乎再贴切不过了，不断推陈出新的新款家电总是会刺激人们的购买欲望。不过有时候新家电买来了，旧的却往往无处安置，随着以旧换新政策的出台，那些旧电脑不仅有了好的归宿，同时在购买新产品的时候还会省下一笔银子——这看上去很美的事情真的有吗？

旧电脑能值多少钱？这得有一个标准，按照《实施方案》规定，原则上各省市只确定回收企业1~2家。那么这样一来废旧电脑价格该如何评估？如果只有这1~2家企业中标，消费者别无选择是否只能接受它们的估价？

买家电时你不会担心价格不公平，那是因为家电销售是一个竞争非常激烈的市场，但回收行业仍处在非常粗糙的原始阶段。一般说来，企业收购旧电脑价格的确定都是根据各种家电产品中的铜、铁、塑料、玻璃等零配件的市场价格综合得来。《实施方案》中虽然有10%的标准，但同时也规定了补贴上限；而旧电脑由于新旧程度不同，实际价值也不尽相同，因此有时候消费者会觉得有点吃亏。在国家废旧家电回收处理体系还没有建立起来之前，现在市场上操作的"以旧换新"多是一种促销的手段，为了吸引消费者来买自家的家电产品，才打出回收旧电脑的口号。

用旧电脑换新家电，出发点绝对是好的，消费者用家里囤积的老"古董"换新家电，这样做即拉动了内需，又让国家顺利完成了对老旧电子产品的回收。不过，试点活动仅一年时间，相关制度能否完善还是让人担忧，消费者能否接受这样的换购方式也有待时间的证明。

平台化VS.去平台化

文/ IT自由撰稿人 王 源

早在2003年3月，以英特尔的迅驰为起点，笔记本电脑领域开始进入了一个平台化时代，“迅驰”二字变成了一个潮流。因为笔记本电脑不同于DIY装机，它是一个更加一体化的产品，仅靠对单个芯片的说明并不能反映一台笔记本电脑真实的状况。而平台化解决了这个问题，它使人们仅通过一个词就能了解到笔记本电脑的优点。

在笔记本电脑领域，AMD以前一直比英特尔慢了半拍，不论是芯片制程、省电技术还是平台化速度。反映到市场上，AMD的笔记本电脑芯片仅占到了10%左右的市场份额。但这种状况有望在今年底有所转变。除了已获取初步成功的Yukon平台外，AMD将把Puma平台升级到Tigris，并会推出全新的Congo平台面向超便携和迷你笔记本电脑市场，弥补Yukon的性能空缺，试图和英特尔的Atom和CULV大干一场。

和英特尔的迅驰平台相比，AMD的3A平台更加重视CPU和GPU这两个部件。通过全面升级到45nm的新型CPU和具备强劲3D性能和高清硬解码能力的下一代AMD图形处理器，在低价位上也能保证笔记本电脑的影音游戏性能。这种优势将是平衡的优势，同时顾及到CPU和GPU，而不会像某些英特尔平台的低端产品，在某些应用上难以提供顺畅的体验。当然，价格方面AMD从未让客户们失望。AMD的新平台有望进一步拉低笔记本电脑市场的整体价格，为消费者们带来更多实惠。合适的性能、合适的价格，这就是AMD笔记本电脑平台的最大优势。

英特尔的平台化策略，确实给AMD带来了极大的挑战。而现在，英特尔和AMD的位置完全反了过来。以前英特尔极力推广平台化策略，让“迅驰”二字深入人心，AMD却一直苦于怎样让消费者接受自己的CPU产品。在英特尔计划放弃迅驰而把重心转移到CPU上时，AMD借助收购ATI的契机，大力推广3A平台。不知道AMD能否利用英特尔放弃迅驰的间隙，让消费者能深入的了解到3A平台的优点呢？这或许就是AMD能否获取成功的关键所在吧。

中国移动3G策略面临困境

文/图 中关村在线频道主编 刘瑞刚

用卖手机的方式卖电脑，借助移动营业厅和国美等卖场来铺货，脱离传统IT渠道的3G超便携电脑滞销已经成为不争的事实。这直接考验着中国移动的3G战略。中国移动给超便携电脑厂商提供了巨额的补贴，并做出了让利于民的姿态，但市场需求缓慢及移动销售定位上的策略偏差，使移动在超便携电脑市场遭到挫败。

以超便携电脑为终端切入3G市场，率先发力的移动却并没有抢得市场先机。中国移动3G受困，其根源在于当前很多人对3G持观望态度。3G是发展趋势，但2G是当前主流。对传统的IT渠道不了解，是导致中国移动超便携电脑策略失败的另一个主因。由于不具备合理的IT渠道价格体系和IT渠道激励体系，使中国移动彻底放弃了传统的IT卖场及渠道。



一直以来，中国移动扮演着一个行业领头羊的角色。在和传统的笔记本厂商，戴尔、惠普、联想的合作中，中国移动依旧牢牢的抓住话语权，并且希望将自己在手机领域的成功模式，推广到超便携电脑。尽管电子商务兴起，但传统的IT渠道，仍旧牢牢占据着销量排行榜的第一名。中国绝大多数的消费者，还是喜欢到IT卖场去选购超便携电脑。

至于中国移动的另一个销售阵地，移动营业厅的销量更是低得惊人。据笔者了解，目前消费者还没有养成习惯到移动营业厅买超便携电脑。没有正确的销售渠道，最终导致了中国移动雷声大雨点小的现状。广告做得到处都是，却没有成交量。

因为TD终端手机缺失而选择在超便携电脑发力，但是超便携电脑这个前锋遭遇到了挫折。中国移动的3+1策略正在经受着市场的严峻考验。TD上网卡、内置TD上网卡的笔记本电脑，无线固话及拥有上网功能的TD手机，都是有人气没销量。不懂传统的IT销售模式，却想将渠道牢牢抓在手里，这是中国移动超便携电脑失败的重要原因。相比之下，中国电信就做得比较不错，如何取长补短，向身边的同行学习，是中国移动目前亟须考虑的。

掌握第一手IT咨询尽在 www.mcplive.cn
倒计时，Intel Core i5即将到来
AMD又发5款六核心处理器
阔别一季度，AMD更新老显卡驱动
挥挥手，和家电下乡产品最高限价说拜拜



引领超便携音箱潮流 朗琴新品发布会

近日，国内音响品牌朗琴在北京世贸天阶举办了"ROYQUEEN"品牌揭幕暨新品发布会。会上，朗琴总经理张义春先生介绍了三款采用"Turbo Bass劲低音"专利技术的超便携音箱——Tulip(郁金香)、Ariel(美人鱼)和Bordeaux(波尔多)。它们的设计灵感均来自欧洲的文化标志——荷兰的郁金香、丹麦的美人鱼以及法国的波尔多，分别用不同的特色诠释了朗琴对这文化与时尚的感悟，给现场观众留下了深刻的印象。(本刊记者现场报道)



华硕全系列机箱通过工信部EMI防辐射测试

最近，华硕旗下的全系列机箱产品均通过了EMI电磁辐射骚扰测试。该测试是工信部电子标准化研究所按照国家GB9254标准进行测试的。据悉，华硕也是国内首家通过这一测试的厂商。对于机箱类产品而言，除了散热性能应该受到重视之外，防辐射能力也同样不可忽视。从个人健康和安全的角度出发，购买通过防辐射认证的机箱，对消费者的健康更有保障，并且我们相信，今后通过此类认证的机箱也将越来越多。



Intel Core i5即将到来

根据Intel最新规划，Intel新一代Lynnfield处理器与全新Intel P55芯片组会在9月8日～11日发布。从目前得到的消息来看，采用LGA1156接口的Intel桌面平台处理器Lynnfield，并不会都被命名为Core i5，部份型号可能会被划入Corei7麾下。区别就在于Core i7版本支持超线程技术，最高同时可执行8个线程，而 Core i5型号则不支持超线程技术。而原定于今年第四季末上市的新一代Nehalem微架构移动平台处理器Clarksfield，也将会提前发布，发布时间在2009年9月28日～10月23日之间。

海外视点

《2009年，全球IT支出将减少2000亿美元》

《Computing》
2009.7.7

根据统计数据，IT行业将受到重创，预计今年的IT开支将下降63.3%。相比之下，软件行业只下降了1.6%。Gartner的研究副总裁兼理查德戈登表示："尽管全球经济下滑的迹象有所缓和，但今年的IT预算仍然可能会被切断。"全球经济衰退对IT服务和电信部门仍是明显的，预计经济增长在这些领域会进一步的降低。此外，美元的增值也会对全球经济造成重大影响。

《谷歌尚不惧"必应"威胁》



《商业周刊》
2009.7.3

"必应"发布后第一个月，其份额不断提升，而竞争对手谷歌的份额却呈下降趋势。不过事实并非如此，市场份额发生的变化并不像看上去那样富有戏剧性。数据显示，"必应"只在极低程度上提高了微软的搜索市场份额，根本无法撼动谷歌的市场地位。迄今为止，搜索市场出现的份额变化尚不明显。"必应"寄希望于短时间内就能和那些早已确定市场地位的搜索引擎抗衡，是非常不现实的事情。

家电下乡产品最高限价将被取消

针对农村消费者普遍反映的补贴领取麻烦的问题，财政部表示，正在着手完善家电下乡政策，目前实行的下乡产品最高限价政策将会被取消，取代它的将是最高补贴标准。取消最高限价后，农村消费者购买家电产品时将不再受价格限制。到时候，不论购买什么价位的家电产品，都将获得国家13%的财政补贴。这样一来，农村消费者可选择的产品也进一步地增多。据统计，今年前6个月，下乡家电产品已销售1280万台，销售金额达到208亿元。预计4年内，家电下乡将实现销售产品6亿台、销售额有望达到1．6万亿元。

老用户福音，AMD更新老卡驱动程序

早在今年3月份，AMD就放出过话表示，"DirectX9时代的9000/Xx00/X1000系列桌面显卡和部分集成、专业显卡的驱动更新时间，将由原先的每月一次，延长到每季度一次"现在看来，从3月到7月恰好一个季度的时间，如今，AMD发布了老显卡专用驱动程序"催化剂9.3.1"。此款驱动程序是在催化剂9.3的基础上改进而来。虽然驱动程序是更新了，不过你可别指望会有任何新特性或者性能提升。因为截至到催化剂9.3为止，AMD认为对于DirectX9框架的显卡的特性或者性能提升方面都已经做得较为完善，继续优化的效果已不明显，所以今后驱动更新的重点都将着眼于BUG修正上面。

仅供OEM，NVIDIA 40nm/DX10.1桌面显卡来了

7月初，NVIDIA发布了首批40nm工艺、DirectX 10.1技术桌面显卡，它们分别是GeForce G210显卡和GeForce GT 220显卡。前者集成16个流处理器，核心频率为589MHz，搭配64-bit 512MB DDR2显存；后者则集成了48个流处理器，核心频率615MHz，搭配了128-bit 1GB DDR3显存。这两款显卡比先前预计的9月底发售提前了两个半月左右的时间。不过它们目前仅限OEM，不会用作单品销售，装配到低端电脑上才是其最终的归宿。

AMD又现5款六核皓龙处理器

最近，AMD新发布了5款六核心的皓龙处理器。其中六核皓龙HE处理器占了三款，它们的型号分别为2GHz六核皓龙2423 HE、2.1GHz六核皓龙2425 HE和2.1GHz六核皓龙8425 HE。另外两款是2.8GHz六核皓龙8439 SE和2.8GHz六核皓龙2439 SE的处理器。它们的平均功率为55W，采用45nm工艺制作而成，且都将会被应用到装载有四路、六路或八路服务器上。据悉，新款六核皓龙处理器已经被惠普ProLiant G6服务器采用。包括IBM和戴尔在内的其他厂商也计划在未来半年左右推出搭配六核皓龙处理器的服务器。

声音 Voice

"Intel与Google在很多项目上都进行了合作，在这里我们对Google的行动表示欢迎。"

Intel一位官方发言人在接受采访时表示Intel也参与了Google的Chrome OS计划。

"这是我从商历史上接到的最伟大的一个电话。"

微软首席运营官Kevin Turner称,不久前，他收到苹果律师的电话，要求微软撤掉攻击苹果电脑定价过高的的广告，原因是苹果电脑已经降价。

"我们的期望是在推出DirectX 11硬件的时候，带给大家一个真正令人愉快的惊喜。"

AMD欧洲开发公关经理Richard Huddy近日再次展示了基于下一代显卡"Evergreen"的DirectX 11渲染，并声称新卡发布时将给大家带来惊喜。

数字 Digit

17亿美元

三星公布了第二季度财政预报，并且表示该季度的营业利润将会达到上一财季的五倍，从4月到6月期间公司的营业利润预计在17亿美元到26亿美元之间。

60%

一家美国公司近日所做调查显示，为节省成本及担心Windows 7存在兼容性问题，有60%的受访企业无意购买该操作系统。

8500万元

TCL发布报告称，预计2009年上半年TCL净利润约8500万元，同比下降约80%，另外，公告称其高级副总裁刘飞辞职。

《iPhone 3GS过热问题的用户报告》



《Computer active》
2009.7.5

苹果建议iPhone用户不要把手机放在低于零下20℃或者高于45℃的车内，如果手机内部的温度超过正常的操作温度，你就可能遇到诸如手机停止充电、屏幕变暗、手机信号减弱等问题。但是，现在好像还出现另外一个问题影响iPhone，一个用户抱怨说使用新机器的摄像功能也会造成机器过热的现象，另外一个用户则表示当他把iPhone放进背包里面，机器变得很烫，以致于背包的塑料外壳出现轻微的凸起变形。

《你适合使用固态硬盘还是温彻斯特硬盘？》



《PC Today》
2009.7.8

温彻斯特硬盘技术已经有超过50年的历史了，一块高速、可靠的500GB硬盘的售价只要100美元不到的价格。不过现在你将会看到固态硬盘的异军突起，并在今后十年中成为存储设备的主流产品。你会选择哪种硬盘呢？尽管它们外表看起来相似，但打开盖子后，你将看到两种截然不同的技术。温彻斯特硬盘采用盘片来存储数据，而固态硬盘却将数据存储在闪存芯片上。





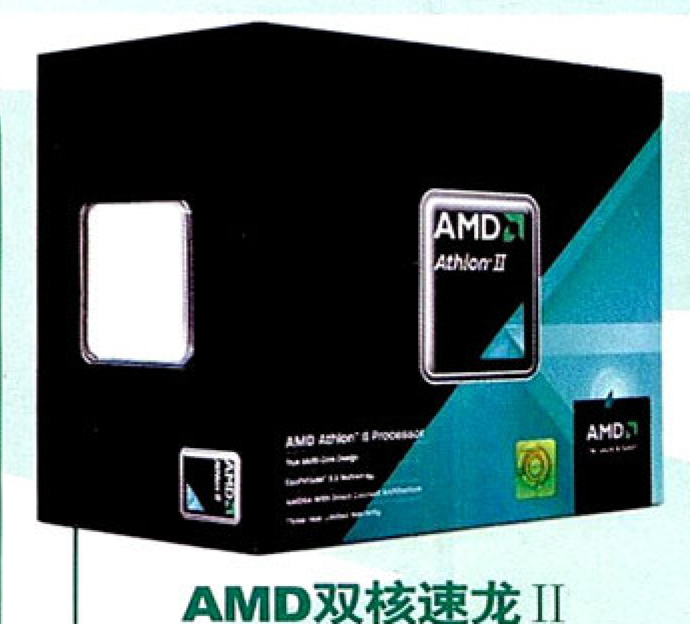
微型计算机 MicroComputer

全民速龙II

AMD杯 暑期装机大行动

《微型计算机》帮你买单/升级

奖项名称	名额	奖品设置
AMD杯《微型计算机》帮你买单奖	1名	从寄回"装机配置表"的读者中随机抽取一位幸运者，为其整机买单。
AM3平台升级奖	1名	AMD 45nm双核速龙X2 240处理器一颗
主板升级奖	2名	AMD 790FX主板各一块
显卡升级奖	2名	AMD Radeon HD 4870显卡各一块
显示器升级奖	2名	24英寸液晶显示器各一台
内存升级奖	2名	DDR3 1333 2GB内存各一对
硬盘升级奖	2名	640GB硬盘各一块
光驱升级奖	1名	蓝光光驱一台
音箱升级奖	6名	2.0音箱各一套
幸运抢单奖	20名	前20名将"装机配置单"寄回编辑部的读者将直接获得《微型计算机》T恤一件



AMD双核速龙II 240处理器

1. 45nm先进工艺，功耗仅65W；
2. 2MB超大二级缓存，高清游戏全能王；
3. 唯一通吃DDR2和DDR3内存的双核处理器；
4. 完美兼容最新Windows 7操作系统；
5. 具备广阔的超频空间。

性价比最高的45nm处理器！

参加活动必读：

1. 为了保证参加活动的有效性，请详细填写本活动页正面和反面中你的装机配置及个人信息，并交由经销商盖章（复印无效）；提供经销商盖章的保修证明复印件——有配置明细那一页（两项缺一不可，否则将失去参加本次活动的资格）。
2. 将两项活动证明寄至：（401121）重庆市渝北区洪湖西路18号 上丁企业公园 远望资讯 《微型计算机》编辑部，信封注明"装机买单活动"。
3. 装机配置单回收截止时间为2009年8月15日（以当地邮戳为准）。
4. 最终获奖名单由《微型计算机》编辑部在收到回执单后，从所有有效配置单中随机抽取。
5. 活动揭晓将刊登在《微型计算机》2009年9月下刊。

装机配置单（请务必用正楷字填写）

CPU ______________ 显示器 ______________

主板 ______________ 光驱 ______________

内存 ______________ 机箱/电源 ______________

硬盘 ______________ 键盘/鼠标 ______________

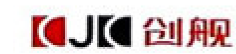
显卡 ______________ 音箱 ______________

活动主办方 **本次活动冠名方** **本次活动赞助商**（排名不分先后）

微型计算机 MicroComputer









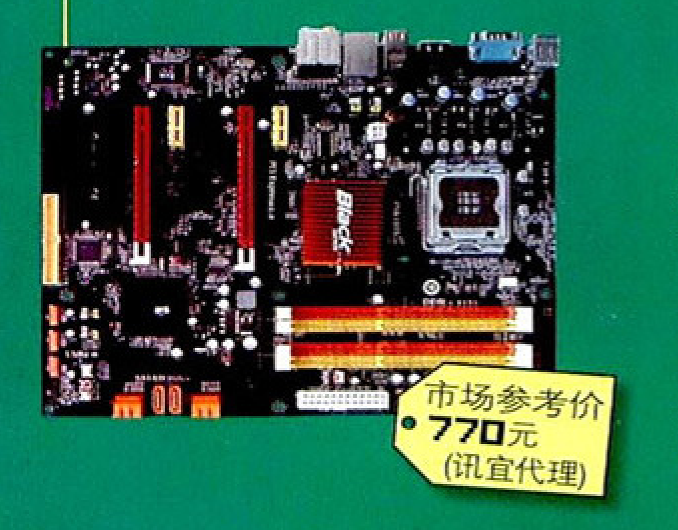






精英
黑·尊龙P45T-AD3主板

★采用Intel EagleLake系列P45+ICH10R芯片组，支持Intel 45nm全系列酷睿2处理器
★具有4组DDR3 1600内存插槽、2组PCI-E x16显卡插槽
★通过使用ICH10R芯片所具备的功能可实现多种RAID模式
★板载千兆网络芯片、8声道音频输出及eSATA接口，可方便的搭建高性能的系统环境





宇瞻
A7 Turbo SSD A7202

★配备同类产品中最高的128MB高速缓存，有效了提升整体读写性能
★拥有高达1500X倍速读写速率，并支持多通道同步传输模式
★闲置功耗0.15W、运行功能仅1.22W，有效提升超便携电脑的续航时间
★提供独家SSD+ Optimizer性能优化大师，有效减少文档碎片使其延长使用寿命
★市场参考价：64GB 1699元/128GB 2699元/256GB 5699元

傲森
PK-300A音箱

★独特的外形好似潜艇设计，简约而不简单
★整体环保型材料设计，使用安全
★低频使用专业级HIFI 1875芯片搭配长冲程5英寸喇叭，低频厚重，力度坚实
★高音采用TDA2030A芯片搭配3英寸锅底型喇叭，中高频柔和，解析力强



三诺
H-222金猪III音箱

★低音箱箱体采用黑色纹路贴皮，倒相孔采用银色喷漆橙色塑胶件装饰，外观简约大方
★全木质低音炮箱体，有效杜绝谐振和箱体驻波，声音纯净
★侧置独立低音、主音量调节，人性化设计，调控便捷
★前置倒相式设计，增加了低频的声辐射效果，扩展了音箱的低频下限





漫步者
R2000T多媒体音箱

★箱体采用18mm和15mm高档中密度板材制造，稳固结实
★采用两颗单声道大功率功放芯片TDA2050，对声音解析力强
★精心调校的分频器，确保扬声器发挥出色
★整体表现均衡，兼顾高中低频的表现

个人信息（请务必用正楷字填写）

姓名 ______

身份证/军官证号码 ______

联系电话（最好是手机）______

E-mail ______

联系地址 ______

邮编 ______

※除需详细填写及盖章相应空白处并寄回外，还需提供保修证明复印件一并寄回，两项缺一不可。

经销商盖章处：

微型计算机 MicroComputer







AMD林暑期装机大行动·合作厂商热门产品展示

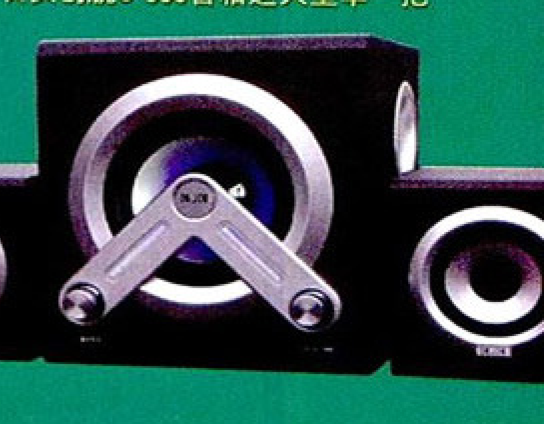
麦博
梵高FC260十周年纪念版音箱

★丹麦顶尖扬声大师Peter Larsen用Hi 2Fi理念打造的2.0对箱
★两分频设计：1英寸T9高音单元和5.25英寸M5低音单元，听感细腻柔和，低音澎湃有力
★木质音箱，系统全防磁设计，使摆放随心所欲
★输出功率：40W×2(RMS)



创舰
C-330音箱

★高保真功率放大器设计，失真小，可靠性高
★有源电子分频倒相式重低音全木质音箱
★低频选用5.25英寸复合盆重低音喇叭，使低音更纯正强劲
★3英寸卫星箱单元采用软球顶帽设计，音质自然细腻
★通电后面板有伴随音乐起伏的淡淡蓝光；低音炮采用支架设计，现代感十足
★买创舰C-330音箱送天堂伞一把



索泰
GTX260-896D3首发版显卡

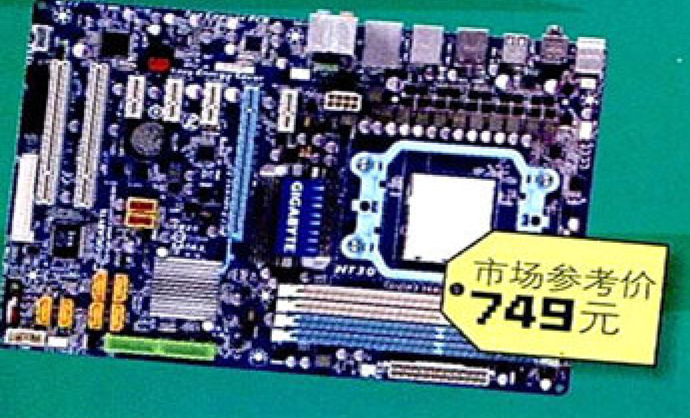
★10层炫黑PCB板，极具个性
★6+3相豪华供电，强劲超频保证
★定制AC五热管三风扇，满载不过60℃
★576MHz核心频率最大可超800MHz，性能强劲
★原厂三年免费质保，无后顾之忧



市场参考价
1199元

技嘉
GA-MA770T-UD3P主板

★突破20年创新的2倍纯铜电路板内层设计，协助主板降低运作温度，有效提升超频的性能表现与系统稳定度
★支持AMD Phenom II处理器，配备QPI 5.2GT/s与Socket AM3(HT3.0)针脚设计
★采用8+2相供电设计，可支持最高140W TDP的AMD处理器，加强了CPU供电的稳定性，更有利于极限超频
★支持三通道DDR3 1666+内存架构
★板载2条PCI插槽、4条PCI-E x1插槽及1条PCI-E x16插槽





希捷
Barracuda 7200.12硬盘

★采用第三代希捷垂直磁记录技术，在垂直而非水平方向储存数据，提高了容量和可靠性
★业界领先的单碟500GB设计
★低功耗，实现节能，性能表现更卓越
★第12代最受欢迎的台式机硬盘，有1TB和500GB容量可选
★硬盘中超过70%的材料都可循环使用，符合RoHS指令



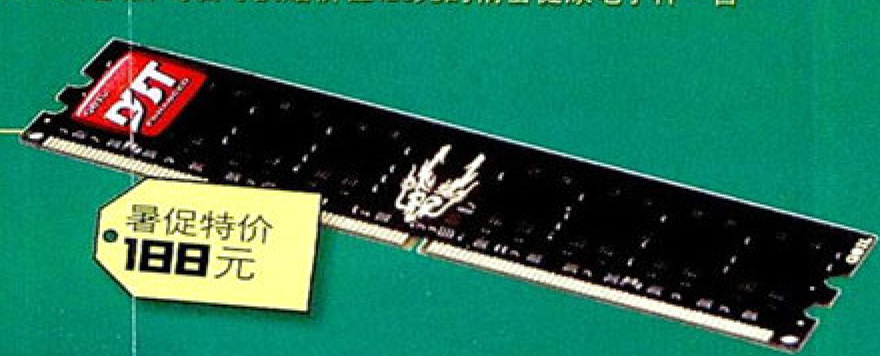
现代
荣御一号HY-780音箱

★黑色镜面外壳配上红色LED灯，令外观出色
★卫星箱采用支架设计，造型好似变形金钢，整体充满科技感和时尚感
★配备感应触摸技术，轻轻一触，音乐流淌
★60W额定功率，5.25英寸超重低音防磁型扬声器，使低频干脆有力
★购买现代荣御一号HY-780音箱，每台可获赠价值128元的精密健康电子秤一台

市场参考价
599元

金邦
黑龙游戏内存2GB DDR2 800

★定位于专业游戏内存
★独有UltraLowNoisesShielded黑色8层PCB板、金色的烫金龙头、通电后红色LED龙眼指示灯
★采用优质内存颗粒，出厂前经过DBT动态高温老化测试，能更好呈现专业游戏内存的高品质和高效能



微型计算机 MicroComputer 改版12周年献礼

暑促嘉年华

乐购一夏

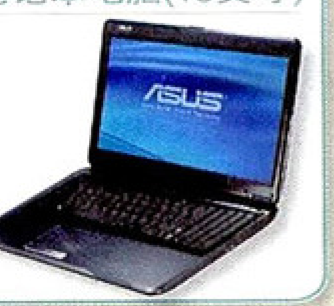
限量团购 | 数量有限，订购从速(活动详情请登录http://webuy.mcplive.cn)。

华硕
F81E657Se-SL笔记本电脑(14英寸)

市场参考价：5699元
团购单价：4750元
团购数量：50台(参加团购的读者将获赠华硕电脑20周年纪念邮票册或价值88元的数码蛋1个，任选其一)

华硕
F50W42SV-SL笔记本电脑(16英寸)

市场参考价：5299元
团购单价：4450元
团购数量：50台(参加团购的读者将获赠华硕电脑20周年纪念邮票册或价值88元的数码蛋1个，任选其一)



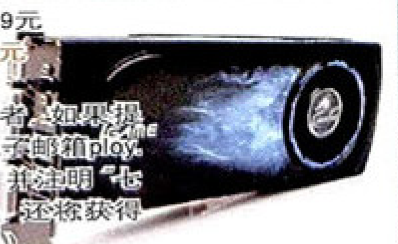
七彩虹
COLORFUL S101超便携笔记本电脑

市场参考价：1999元
团购单价：1899元
团购数量：10台
可选颜色：白色、黑色



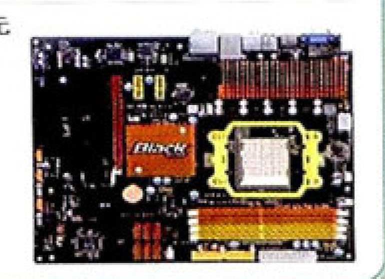
七彩虹
iGAME 260+ UP烈焰战神 896M R08

市场参考价：1399元
团购单价：1299元
团购数量：10块
(团购成功的读者，如果提交试用报告至电子邮箱ploy.mc@gmail.com，并注明"七彩虹团购试用"，还将获得100元现金返款。)



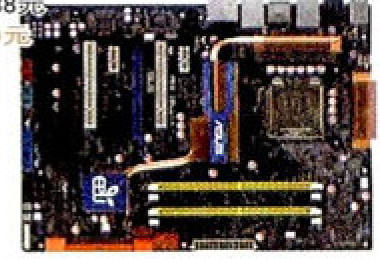
精英
黑·炫龙A780GM-A Ultra主板

市场参考价：599元
团购单价：550元
团购数量：50块



华硕
P5Q Deluxe主板

市场参考价：1888元
团购单价：1200元
团购数量：10块



宇瞻
AH325黑骑士8GB闪存盘

市场参考价：139元
团购单价：99元
团购数量：20个

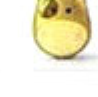


天敏
炫影高清播放器DMP410

市场参考价：888元
团购单价：658元
团购数量：5台



创新
Inspire T12音箱



市场参考价：499元
团购单价：480元（特别赠送价值399元的Zen Moo 2GB福牛版MP3）
团购数量：数量有限，售完即止(参加团购的读者有机会抽取创新国内首只Aurvana Air耳机1个，价值1999元)



宜丽客
欧佳丽迷你笔记本电脑包BM-CA20SGY

市场参考价：548元
团购单价：384元
团购数量：100个



宜丽客
镭射宝贝鼠M-BGDL

市场参考价：428元
团购单价：299元
团购数量：50个
可选颜色：白色、银色、蓝色、红色





10余款热门产品同时低价现身《微型计算机》
低至4折的热门产品等你抢购
价值1999元的赠品等你来赢
7月20日～8月20日，
http://webuy.mcplive.cn等你造访
更低付出，更大回报，尽在MC暑促嘉年华

极品装备，限时抢购 | 限时抢购的产品将在活动期间不定时出现在http://webuy.mcplive.cn，敬请关注MC。

索泰
GTX275-896D3显卡

市场参考价：1899元
暑促抢购价：950元
抢购数量：2块

5折

索泰
N285-1GD3 AMP显卡

市场参考价：3499元
暑促抢购价：1750元
抢购数量：2块

5折



宇瞻
A7 Turbo SSD A7202

市场参考价：1699元
暑促抢购价：699元
抢购数量：1个



4折

服务大众的移动产品导购指南

Mobile 360°

go everywhere,do everything

2009
第15期

叶欢时间

[新品坊]

轻薄、享“瘦”
联想IdeaPad U350

新学期炫礼物
多彩灵动810评测报告

超便携也精彩
七彩虹S101 Windows 7体验评测

索尼VAIO的学生杀手
VAIO NW18H笔记本电脑预览

[热卖场]

笔记本电脑技术深度解析
华硕贝壳机的三大谜题

这个夏天谁最cool? 笔记本电脑散热表现主题测试

[3G GOGOGO]

无线上网新选择
3G达人速成攻略

微型计算机
MicroComputer
制造







文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

后退 搜索 收藏夹

地址(D) http://blog.mcplive.cn/yehuan

苹果做小本？不靠谱

首先声明叶欢不是一个八卦的人，但同样的传闻听得太多而且还有板有眼，你就不得不怀疑是不是真有其事。"苹果要出超便携电脑"便属于这类传闻。有消息称，触控面板厂商胜华以及电池厂商顺达最近都接到苹果的订单，而这些零件将交由鸿海(而非之前传出的广达)进行代工。于是尘封已久的"苹果要出超便携电脑"传闻再度被炒热，甚至传说采用了9.7英寸液晶屏并支持触摸操作，售价800美金，今年10月上市等。综合目前各方消息，叶欢依旧认为这个传闻不太靠谱。先不提之前苹果某位高层拍胸脯保证不出超便携电脑，在刚对旗下笔记本电脑产品线进行大幅调整以及推出iPhone 3GS不久之际，苹果还有大量的推广工作要做，断然不会在短期之内进军新领域。如果传闻的前半部分属实，那么叶欢更愿意相信苹果是在为下一款iPod做准备，按照惯例每年下半年iPod系列都会有新品推出，会是怎样的产品呢？我们拭目以待。

又见索尼"首款"超便携电脑

看到这个标题，或许很多读者会扔砖头：索尼VAIO P不是早出了吗，咋把这么陈旧的新闻翻出来滥竽充数。非也，非也，不是叶欢忙中出错，鉴于索尼从未将VAIO P视为传统意义上的超便携电脑，因此本次发布的采用英特尔凌动平台的VAIO W系列，能不能被称为索尼"首款"超便携电脑还是未知数。10.1英寸的VAIO W系列的外形尺寸为267.8mm×179.6mm×27.5～32.4mm，比起VAIO P的苗条身材来说宽大了不少，也厚了几分，加上电池的重量为1.19kg。配置方面，VAIO W的屏幕分辨率比大多数同类产品高，且采用了Atom N280处理器、945GSE Express芯片组、GMA 950集成显卡、1GB内存、160GB硬盘，电池续航时间约为3.5小时并预装了Windows XP操作系统。不难看出，除了屏幕分辨率(1366×768)比同类产品高，VAIO W系列的其它规格和普通超便携电脑基本相当。据悉VAIO W提供了银白色、粉红色以及棕褐色(需定制)三种款式，将于本月在日本率先发售，预计价格为6万日元左右(约合人民币4300元)。



拥有最专业导航技术的智能手机来了

有这样一款手机：它不仅拥有800MHz主频的"心"，以及智能操作系统，更懂得如何为你指引方向……这就是华硕早前推出的P565智能手机。它采用了Garmin的导航软件及技术。根据官方资料，P565能在很短的时间内完成定位搜索、路线规划等任务，不会因为导航系统反应过于缓慢而耽误行程。在行驶过程中，P565对于行驶方向错误的提醒以及重新规划正确路线反应迅速，几乎可以与行驶同步进行。除了软件进行了优化外，其采用的Marvell PXA930处理器(主频最高可达800MHz)也功不可没。如今这款产品几经辗转终于来到了微型计算机评测室，感兴趣的朋友不妨耐心等待，评测报告很快就会跟大家见面。



CULV要动Atom的奶酪？

有读者问：英特尔既出Atom，为何还生CULV？根据英特尔的移动产品线规划，凌动平台拿下10英寸及以下尺寸的超便携电脑，而CULV平台主攻12、13英寸的轻薄机型。可惜它打错了算盘，前有厂商为12英寸轻薄机型装上了凌动的"心"，如今又有厂商打算用CULV为超便携电脑增加动力。日前网上曝光了一款宏碁的最新机型Aspire Timeline 1810T，它使用了和宏碁11.6英寸超便携电脑Aspire One 751几乎相同的模具，内部却是标准的CULV平台。其中包括超低电压版Core 2 Solo SU3500 1.4GHz处理器、GS45芯片组、GMA 4500MHD集成显卡，支持最大4GB内存以及802.11n网络协议，电池续航时间达到了8小时。据悉，Aspire Timeline 1810T初期将预装Windows Vista系统，但在10月后会升级到Windows 7。至于价格，叶欢猜测可能会在Aspire One 751和13英寸CULV机型Aspire Timeline 3810T之间，即2600元～4000元，势必会与众多12英寸超便携电脑展开"肉搏战"。



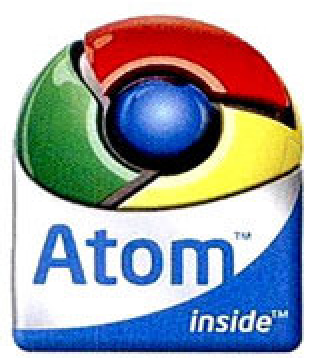

转到 链接

为旅行者打造的戴尔Inspiron 1320登场

提起旅行，叶欢本打算在今年暑期携家人出游，无奈正刊、增刊忙个不停，不得不再三推迟，心中那个郁闷(以下省略1000字)。言归正传，戴尔新近发布的13英寸轻薄机型Inspiron 1320是针对亚洲市场打造的一款产品，定位于希望在旅途中享受高端个人娱乐体验的人群。从配置来看，这款5000元左右的产品采用了ATI Mobility Radeon HD 4330显卡，支持高清视频硬解码，配合1366×768的液晶屏可让用户欣赏到720p以上的高清画质。同时，Inspiron 1320的重量仅1.8kg，非常适宜旅行携带，并提供了经典黑、珍珠白、樱桃红三款亮丽色彩以满足不同用户的需求。



谷歌挑战微软第一步，从超便携电脑下手



一直以来，Windows系统占据了超便携电脑操作系统市场的大部分份额。虽有"打不死的小强"Linux挑战，但始终难以撼动微软的霸主地位。不过，微软的好日子快要到头了，另一位业界巨头谷歌已经打定主意推出自己的操作系统Chrome OS，并将从超便携电脑开始推广。其实Chrome OS的传闻由来已久，该操作系统基于Linux内核，既可在采用x86芯片的PC机中运行，也适用于采用ARM处理器的便携数码设备。同时，Chrome OS可直接运行各种基于互联网的应用程序，如Chrome浏览器、Google Apps办公软件及谷歌搜索等，完全能满足以网上应用为主的超便携电脑的使用需求。更重要的是，Chrome OS很可能采取免费发行模式，这将为各大超便携电脑厂商省下一大笔开支。目前已有惠普、宏碁等厂商成为了谷歌的合作伙伴，很可能在今后的新品中采用Chrome OS系统。什么时候我们能用上？据说大约在冬季，但不是今年，是明年。

下面让我们做一个调查。参加方式更简单，只需将你的答案发送到cqwujian@gmail.com，即可参加抽奖，奖品是两个3G上网本内胆包和1个挎包。看清题目了：近期你希望在3G GoGoGo栏目看到什么横评？(单选)A.3G上网本横评；B.三大3G网络实地横评；C.3G手机横评；D.3G上网卡横评。

数字·声音

3

NVIDIA CEO黄仁勋在接受媒体采访时公开披露了离子芯片组的价格，按照他的说法，离子平台的成本是英特尔凌动平台的至少3倍。英特尔Atom处理器的单价是45美元，但如果客户打包购买处理器和相应的芯片组，可以享受25美元的优惠价，而一套离子平台算下来高达75~80美元，这从一个侧面反映出离子平台遭遇的尴尬。不过，据称第二代离子芯片组将改用40nm工艺制造，流处理器至少有32个，相信性能大幅提升的同时成本也会有所下降。

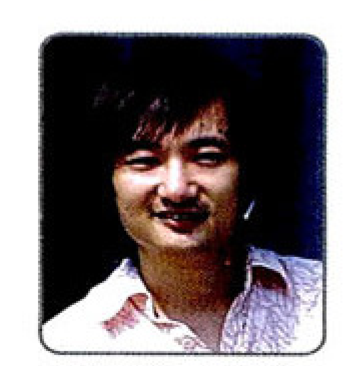
"不怕诺基亚进军超便携电脑领域"

最近针对诺基亚即将杀入超便携电脑市场一事，宏碁董事长王振堂评论说他并不担心，因为在争夺电信运营商订单的时候，PC厂商拥有多项优势。其中，他认为PC厂商有一大优势，即可获得更低的零部件成本，这是手机厂商无法竞争的。

你知道吗？

一直以来索尼Walkman与苹果iPod之间的关系势如水火，互不兼容对方的专用软件以及音频格式。谁曾料到，在索尼Walkman推出三十周年之际，昔日的随身听霸主却主动向MP3播放器教父臣服，宣称新近推出的E系列和B系列Walkman播放器支持iTunes软件。不过，有了苹果禁止Palm Pre使用iTunes的先例，索尼的示好苹果未必会领情。

前段时间，我们邀请大家一起讨论"谁才是移动互联网时代的主角"话题，很多读者发表了自己的独到见解。在本次讨论中，以CULV为代表的超轻薄机型受到不少读者的推崇，为此我们将在下期对CULV进行技术解析，并对市售CULV机型进行横测。至于是不是让人眼前一亮，这里还得对大家卖个关子。当然支持超便携电脑或MID、UMPC的朋友也不要着急，Mobile 360°会尽快安排这类产品的报道。最后，叶欢在感谢大家踊跃回复的同时，也要"安慰"一下票数最低的那位编辑。支持率低不是你的错，但没有发动身边的朋友来帮你拉票，那就是你的不对了，所以本月的考核嘛……(貌似有人投来杀人的目光)



叶欢时间·公告栏

Internet

新学期炫礼物

多彩灵动810评测报告

TEXT/Einimi PHOTO/CC

¥ 2499元（含价值150元礼品）
© 多彩电脑
☎ 4006990600
e www.deluxworld.com

经过了8月，学子们的新学期就要陆续开始了，所以给他们准备礼物的最好时间就是8月份了。除了传统的礼物之外，实惠小巧的超便携电脑也不失为一个好的选择。那么一款什么样的超便携电脑才能作为好礼物呢？我们认为至少要具备这样几个特点——外观好看，做工较好，使用舒适，易用好用以及性价比高。我们认为，近日到达《微型计算机·移动360°》评测室的多彩灵动DLN-810就是一款新学期的好礼物。

外观·雅致有趣

就如同一个人的鲜亮衣着，笔记本电脑的顶盖总是会给人留下深刻的第一印象——平实、时尚、动感、科幻。所以很多笔记本电脑产品在顶盖上花费了较多的功夫，而我们在评测时，也会根据产品的实际特点而使用不同的时间来品评顶盖，特别是针对相较而言同质化较普遍的超便携电脑，我们往往会用更多的时间来评价顶盖的设计。多彩灵动DLN-810在顶盖设计上突出了时尚与充满设计感的视觉效果，送测样机采用了白色底色，远看感觉尤为清爽。略近观察，则会发现顶盖上密布了波浪状的花纹，以顶盖右侧为中心，一圈一圈向四周荡漾开去。若顶盖的花纹仅止于此，也不过略有几分别致，难以让人印象深刻，但多彩灵动810还在顶盖四周设计的有中空的



宽大舒适的键盘，键距17.5mm

触摸板不仅按键较大，磨砂质感也易于移动

花纹，其设计糅合几分蔓藤元素，契合了时下的流行。类似蔓藤的花纹为顶盖平添了几分雅致趣味，配合镜面材质的质感，带来了不错的视觉感受。

作为一款数码礼品，外观设计是非常重要的，这决定了礼物的“卖相”。从这个角度来说，灵动810的顶盖是合格的。而打开顶盖之后，内部属于中规中矩型，莹润的磨砂质感乳白色漆面覆盖了C面（键盘面）的绝大部分区域，看起来质感不错。相较而言，屏幕边框的塑料感较强，质感上略有欠缺。

使用·畅快舒适

从设计上，多彩灵动810通过一些细节的处理，为用户带来了易用舒适的体验。让我们从打开顶盖开始来一一体验。810顶盖与机身的前端棱边都采用了倾斜设计，但顶盖闭合时，正好形成一个内凹的夹角。当需要打开顶盖时，大拇指正好放到内凹的夹角内，可以轻松地将顶盖打开，这是一个较为人性化的设计。

而使用上的舒适，很大程度来源于键盘的尺寸与手感。经过实际测量，灵动810键距达到了17.5mm，处于超便携电脑的优秀水准之内。我们用拼音输入法输入100个汉字，误操作率在3%左右，而且大多发生在输入标点符号的时候，这样的表现令人满意。手感方面，灵动810的键程适中，回馈偏软，比较适合长时间的文字输入。此外，灵动810采用了磨砂处理的触摸板，移动起来非常顺畅。同时触摸板宽度达到了70mm，有足够的空间供手指移动。

在体验过键盘之后，我们对灵动810进行了进一步测试。安装最新版的WinRAR（3.90 Beta4）之后，我们对总容量为312MB的3000个文件进行了压缩与解压缩测试，分别耗时206秒与23秒，值得肯定。接着我们安装了QQ影音最新版（1.3.1），用以播放一段1024×576分辨率的视频。视频播放过程非常流畅，1个小时的播放过程，即便是大动态大对比的画面，也没有任何迟滞。

体验·简单好用

超便携电脑最吸引人的莫过于优良的便携性，而这也正好适合学生们在寝室与图书馆、学校与家之间移动。灵动810的机身重量为1.23kg，属于轻量级的10英寸超便携电脑，虽然机身尺寸并不算小巧。1.23kg的重量在长时间的携带中也不会造成太大的负担，而即便是带上电源适配器，其重量也不过为1.49kg，还没有达到普通12英寸机型机身重量的水平。

良好的易用性由多方面组成，接口的齐备程度与位置安放，是其中重要的一环。灵动810提供了3个USB接口，外接鼠标之后仍然有2个空闲接口，能够应付大多数需要连接USB设备的情况。其中左侧相邻接口之间留有约12mm空隙，同时使用造型别致的闪盘也不会造成冲突。接口布局方面，灵动810也照顾到了易用性，将需要频繁插取的多合一读卡器设计到了右侧靠近使用者这一端，而将线缆粗大的VGA与电源接口设计到了靠近转轴一端。

灵动810采用了Fn组合键的方式来进行快捷操作，不仅囊括了常见的诸如亮度调节、音量调节、显示切换等功能，还预留了3G开关等功能为将来升级做准备。

MC点评 从评测与试用当中，我们已经看到了灵动810的实际表现是可以胜任一个数码礼品应有的特质——外观好看，使用舒适，易用好用，并且2499元的报价中还含有一些赠品，也凸显了较好的性价比。另外，灵动810还具有沉稳有力的转轴和扎实的顶盖，机身细节的处理也表现了良好的做工。即使撇开礼物不谈，灵动810也是一款颇具性价比的全面均衡的超便携电脑，我们将它推荐给对外观有一定要求，并希望购买到性价比高的优质超便携电脑的用户。

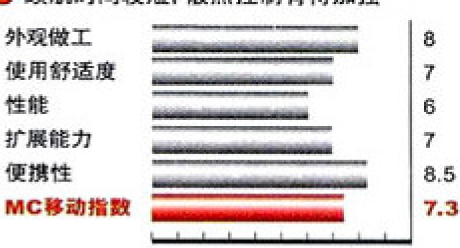
产品资料

处理器	Intel Atom N270（1.6GHz）
芯片组	Intel 945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA950
显示屏	10.1英寸（1024×600）
光驱	N/A
无线网络	802.11a/b/g
机身尺寸	263mm×184mm×24.5mm
主机重量	1.23kg
旅行重量	1.49kg

测试成绩

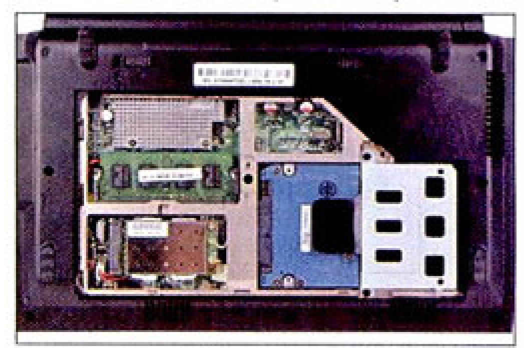
WinRAR 测试	
312MB，3000个文件，209个文件夹	
压缩	206秒
解压缩	23秒
BatteryMark4.0.1	
Life Test	136min
充电一小时电量	42%

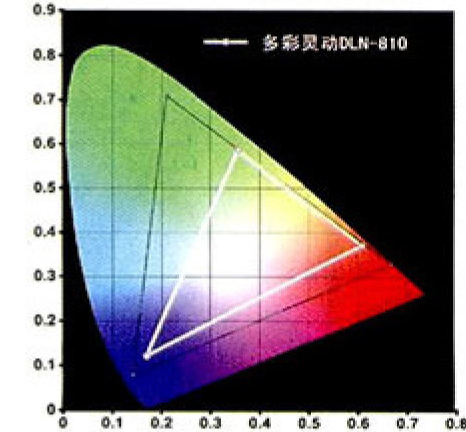
➕ 键盘手感较好，重量控制不错，顶盖漂亮
➖ 续航时间较短，散热控制有待加强





烤机半小时机身温度(室温26℃)


底部可以方便地为内存、硬盘进行升级



NTSC 49.93%,317.77cd/m²

轻薄、享"瘦"City Walker

联想ideapad U350

TEXT/紫 雷 PHOTO/CC

¥ 4999元
© 联想集团
e www.lenovo.com.cn

联想IdeaPad U350产品资料

处理器	Intel Pentium SU2700@1.3GHz (CULV)
芯片组	Intel GS45
显卡	集成GMA 4500MHD
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	320GB SATA (8MB/5400rpm)
显示屏	13.3英寸LED
操作系统	Windows Vista Home

Intel一手制造了2009年下半年笔记本电脑市场的CULV新热潮，而作为便携与性能最佳完美结合的13英寸机型则是CULV市场中的新宠。目前，国内消费者对13英寸CULV机型的关注主要集中在三款产品上，分别是acer TimeLine 3810T、华硕UX30以及联想IdeaPad U350。3810T与UX30我们已经做过相关信息的报道，本次我们则对U350进行了详细的测试，并试图解决以下问题：

U350以何特色立足市场？

权衡性价比，它与竞争对手的优劣之处在哪里？

作为CULV机型，其散热效果与轻薄程度是否足以与先行者媲美？

外观：多彩曼妙迷人眼

笔记本电脑的外壳设计是最能区别产品的特征所在，就如同人的名片。U350的这张"名片"显然设计得比较特别，不但有不同的颜色，而且还有不同的材质供消费者挑选，包括了棕黑、靓红和香槟金三种带光影效果的格纹顶盖和光影织纹、鳄鱼皮以及白色三种皮革版，以适应不同阶层和爱好的消费者的需要。相比一般冰冷的金属外壳或者苦涩无味且单调的单色工程塑料外壳，U350的顶盖设计得非常时尚有品位，而且不同的风格还很好地满足了不同年龄阶层和社会阶层的人的需要。



在C面的设计上，U350也体现出了独有的特色。粗看之下，C面就是全金属的拉丝面板，但其实这只是在工程塑料的基础上进行二次处理形成的纹理效果。这样的设计不但在整体上保证了U350的轻薄性，而且在视觉效果上相比真正的金属拉丝面板也不见逊色太多，算是一个比较折中的处理方法，也能有效地控制成本。

我们认为这两处设计是U350从外观上最能体现自我特色的地方，皮革或者格纹的顶盖在时尚中透露出高雅的品味，而拉丝工艺的C面更显得精致大气，形成了自己的独特风格，值得肯定。

便携：长效与轻薄并重

与市面上很多优秀的超轻薄机型一样，U350在电池的选择上也青睐于锂聚合物电池。这种可塑性非常强的新型电池由于独到的超薄变身功夫而使得笔记本电脑的极致轻薄变成了可能。

最厚处为25mm，屏幕仅厚7mm，这样的数据在整个13英寸笔记本电脑产品群中都是屈指可数的。而不到1.6kg的重量表现也非常出色，随身携带移动使用绝对不会让你感觉劳累。我们认为，U350在轻薄性上的表现是非常优秀的。

在电池续航能力上，虽然U350只使用了一块14.8V/41Wh(约2772mAh)的电池，但是得益于CULV平台的低功耗表现，在MobileMark 2007测试中仍然得到了196分钟的不错成绩。如果用户购机时选择8芯超大电池的话，续航时间可以达到8小时左右，足以满足一整天的日常应用需求。

散热性能是消费者夏天使用

笔记本电脑最在意的地方之一。我们用烤机软件将U350的处理器占用率调至100%，并保持这个状态运行30分钟。之后的测试发现，U350的散热表现让人比较满意，在室温25摄氏度的情况下，C面操作区的最高温度也没超过36摄氏度，底部的最高温度也不到40摄氏度，基本不会影响使用舒适度。考虑到平时的使用情况不会有评测时的极端(处理器占用率长期保持100%)，我们认为对于一般应用而言，U350的膝上使用舒适度也应该是让人满意的。事实上，在我们持续将U350放置于膝上上网1小时之后，几乎感觉不到温度的升高。

尤其值得一提的是，U350还具备了强劲的APS硬盘防震系统和ALS智能感光系统。实际测试中发现，APS系统反应比较敏捷，在模拟的意外跌落、冲击等试验中均能很好地保护硬盘数据不受损伤。而ALS可根据环境光强弱，自动调节屏幕显示亮度。不但能最大限度合理使用电力，同时还对眼睛有良好的保护作用。

性能：主流应用全通过

U350采用了较为低端的CULV处理器奔腾单核SU2700，这颗处理器频率为1.3GHz。与之前我们曾介绍过的Core 2 Duo SU9400或Core 2 Solo SU3500相比，在规格上略逊一筹。很多消费者可能因这颗处理器而对U350的性能提出了质疑，这样的配置能做什么呢？下面就让我们用具体的测试来解答。

整体性能

在PCMark Vantage的测试中发现，与采用了SU3500处理器而其它配置基本相同的机型相比，U350的得分仅落后不到100分，处理器的子项测试成绩大约有20%左右的差距。不过DDR3 1066内存和320GB硬盘在一定程度上弥补了处理器性能的偏弱，整体性能仍然保持在中游水平。相比配置相近的采用Atom处理器的超便携电脑，在PCMark05的测试成绩上，U350领先约30%。

高清视频播放

高清视频播放能力是目前CULV超轻薄机型与超便携电脑之间一个非常明显的区分点。在我们的视频播放测试中，U350对于1080p的高清视频皆能做到流畅地播放，整体CPU占用率保持在60%以下。如果除开U350自带的一些软件所带来的处理器占用率，单纯播放1080p高清视频的处理器平均占用率大约保持在40%左右，完全可以做到轻松应对。

游戏

测试中我们选取了两款比较流行的大众化游戏，其一是《PES 2009》，其二是《魔兽争霸3：冰封王座》(由于国内《魔兽世界》尚未开服，我们选择了这款游戏作为代替)。测试的结果没有出人意料，在低画质设置下，U350可以比较流畅地运行《PES 2009》，游戏帧率保持在25fps~30fps之间，而对于《魔兽争霸3：冰封王座》而言，在800×600/中等画质设置下，游戏基本能达到30fps以上的帧率，不过在多人混战的大动态场景下，游戏帧率偶尔会跌落到20fps以下，略有停顿卡机的现象。

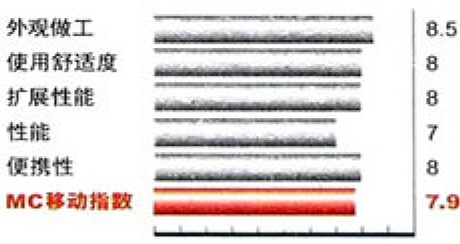
从整体的性能测试情况来看，U350虽然采用了CULV处理器中的低端型号，但是在性能上却并不逊色中端的SU3500太多，无论是高清播放能力或是简单的3D游戏性能都能较轻松地应对。而对于以移动办公和移动影音娱乐为主要诉求点的U350来说，其实际性能表现已经让人比较满意。

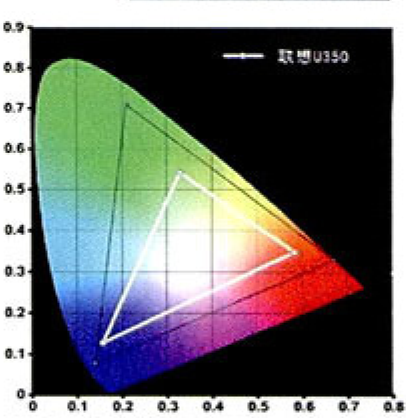
测试成绩

项目	成绩
PCMark Vantage	1444
3DMARK06	600
CineBench R10 单核	1173
MobileMark 2007	
BatteryLife Rating	196分钟
高清视频播放	
1080p/VC-1	37%
1080p/MPEG-2	33%
1080p/H.264	43%
游戏测试	
《PES 2009》 低画质	23fps
《魔兽争霸3：冰封王座》低画质	36fps

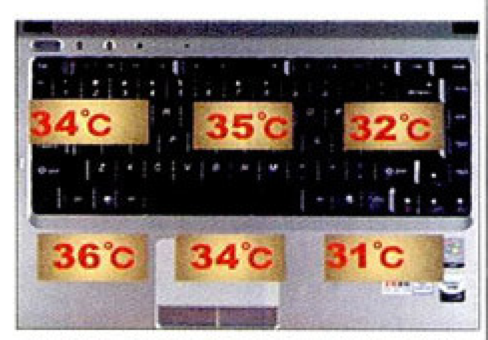
➕ 外观时尚、轻薄纤细、续航能力不错、散热性能较好、具备APS硬盘保护系统和ALS智能光感系统

➖ 顶盖抗压力一般，价格还有进一步下调空间

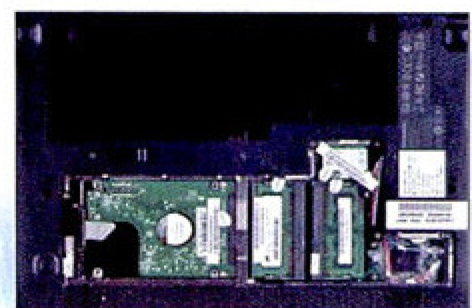




NTSC 色域为43.15%



运行ORTHOS 20分钟，底部最高温度40°C(室温27°C)


硬盘与内存的升级都非常方便

MC点评 无论是从多彩多材质的外壳设计、C面的类拉丝工艺处理，或者是色彩搭配和外观做工上，U350都显示出了非常浓郁的时尚美感，配合超轻薄的机身和长效的续航能力，的确容易让人一见倾心。而ULV带来的低发热量、高触感键盘与Multi-Touch触摸板带来的操控乐趣让U350更加人性化，容易博得消费者的好感。在性能上满足了所有主流的应用也完全符合追求便携性和移动办公人群的实际需求，是CULV机型中的一款颇具竞争力的产品。







超便携也精彩

七彩虹S101 Windows 7体验评测

TEXT/但 蒙 PHOTO/CC

仅售1999元的S101是七彩虹推出的第一款Atom平台的超便携电脑，在今年6月上刊的29款超便携电脑横向测试中，相信S101极高的性价比已经吸引了不少读者的关注。由于S101没有预装操作系统，一般认为Windows XP是最适合Atom机型使用的，所以我们之前的测试也选用了Windows XP。但这就表示我们只能在S101上用Windows XP，而它和最新的操作系统无缘了吗？今天，我们将尝试在S101上运行最新的Windows 7操作系统，Atom机型能够胜任这项艰巨的任务吗？答案即将揭晓！

¥ 1999元
© 七彩虹科技
☎ 400-678-5866
e tec.colorful.cn

产品资料

处理器	Atom N270(单核 1.6GHz 双线程)
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	集成 Intel GMA 950
显示屏	10.1英寸(1024×600)
无线网络	802.11b/g
主机重量	1.11kg
旅行总重	1.56kg
操作系统	Free-Dos

测试成绩

Windows 7基本分数	2.1
处理器	2.2
内存（RAM）	4.5
图形	2.1
游戏图形	3.0
主硬盘	5.4

（更详细成绩请见2009年6月上刊相关评测）

⊕ 重量很轻，性价比高，没有明显的设计缺陷，运行Windows 7速度尚可

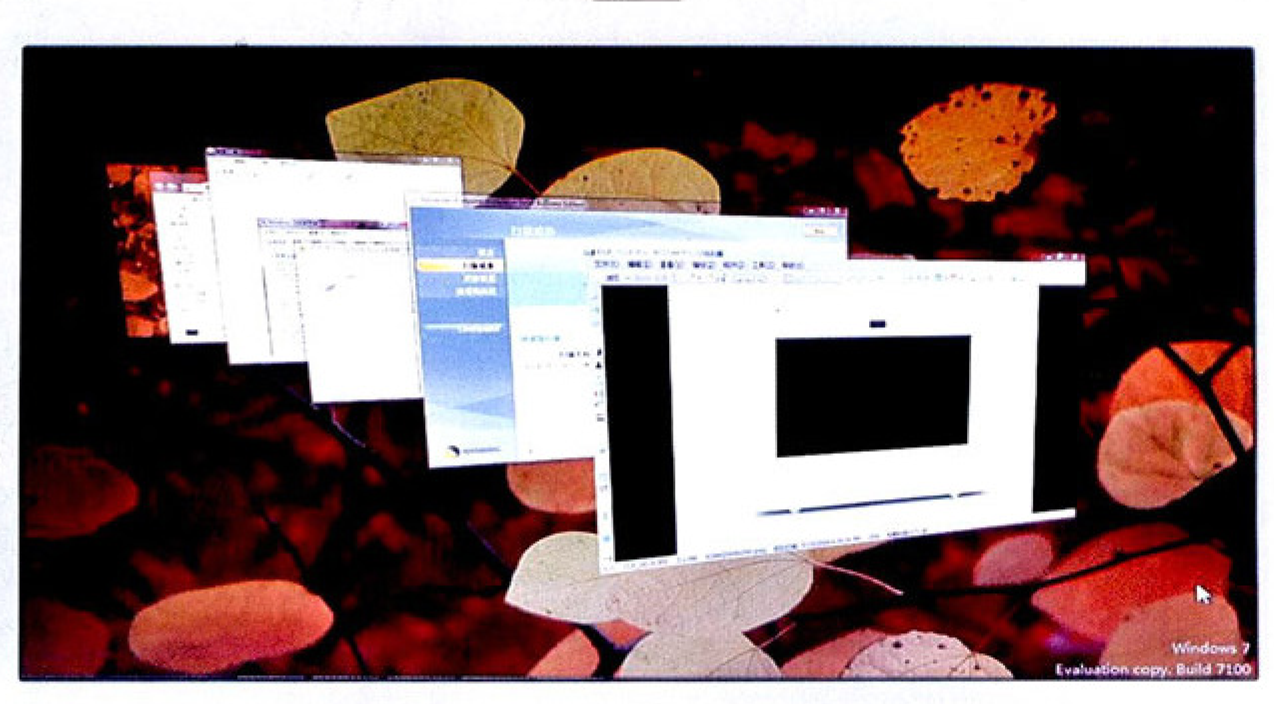
⊖ 屏幕亮度偏低，触控板按键较硬



Windows 7安装与使用效果

我们选择了Windows 7 Ultiamte Build 7100英文版作为测试系统。这是一个Evalution版（评估版）系统，主要用来测试软件中的Bug，正式零售版将会比它更加稳定，但这并不妨碍我们用来做S101的Windows 7体验测试。进入安装程序完成硬盘格式化后，我们开始计时。Windows 7的安装过程中有一次重启：开始安装到重启耗时10分22秒，第二阶段安装到安装完成耗时6分12秒，安装总耗时16分34秒。这个成绩相当惊人，虽然我们已经预计到Windows 7的安装会比Windows XP快许多，但在S101这个超便携电脑上能达到这样的成绩，令我们非常满意。

系统安装完成后，从关机状态到进入桌面消耗了56秒，相对来说还是有些缓慢。但紧接着我们就看到了漂亮的Aero界面，而且无论是最大化或最小化，还是3D堆叠窗口动画，都非常流畅，看来S101应付Aero特效是没什么大问题的。Windows 7更加人性化的操作界面和相关设计让我们在S101这块1024×600的屏幕上并没有遇到很大的操作问题。比Windows Vista更好的透明效果让桌面看起来更加宽敞，没有Windows XP那种因为屏幕分辨率过低而



造成的紧促感。从这点来看，Windows 7用在S101上是很合适的。但当我们开启资源管理器进行目录跳转时,感觉到了明显的延迟，并没有Windows XP那种“一触即发”的感觉，好在S101的表现并没有达到让人无法忍受的程度。

接下来，让我们进入重点，测试一下S101在Windows 7上的软件应用表现。

病毒查杀效能

我们第一个安装的软件是Symantec Endpoint Security 12小企业版。选择它的原因一是对Windows 7有良好支持，二是由于它针对企业用户，没有太多多余的功能，效率高且资源占用低，同时集成了主动防御型杀毒模块和防火墙，非常适合S101这样的Atom机型。执行SEP的快速扫描功能，软件会对系统易受感染区域进行局部扫描。整个过程共耗时1分39秒，CPU平均占用率在43%左右，系统资源还有充足的剩余，同时干其它工作看来也不会有大问题。

多网页浏览表现

上网是否流畅对很多网迷来说是极为重要的，这里我们对此作了一个稍显夸张的测试：同时用IE8打开10个内含Flash或Gif动画的网页，以此检测CPU的占用率。通过性能监视器，我们可以看到S101的表现还算过得去。单核双线程的N270起到了很大作用，执行这种多任务有一定的优势。不过在开启10个网页后，实际使用会明显感到运行速度变慢了，但没有达到严重影响上网的程度。由于IE8是多进程浏览器,资源消耗量相对较大，建议大家在S101中使用Firefox或Opera以提高上网时的系统速度。

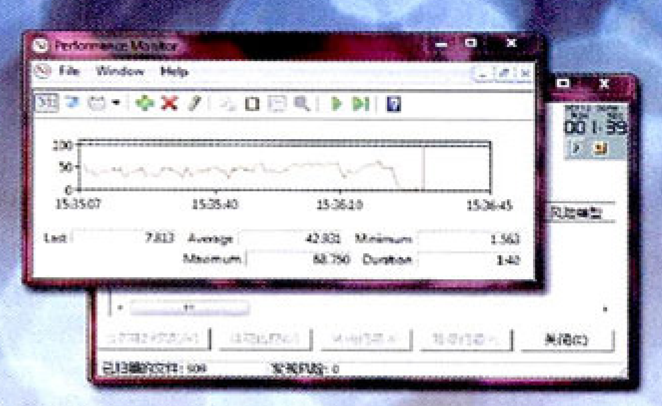
图像查看及处理表现

对于有DC的读者，查看、编辑、处理照片都是家常便饭。为了体验S101的相关应用表现，我们安装了ACDSee Pro 2.5和PhotoShop CS3两款软件。使用ACDSeeh Pro的完整模式打开一个4288×2848分辨率的照片，耗时6秒，而用PhotoShop打开同样的照片，耗时38秒（开启图像时软件均为运行），没有过于缓慢的感觉。

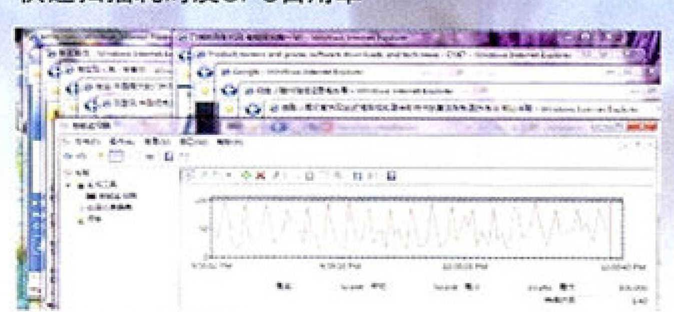
接下来我们使用ACDSee的批处理功能，把10张4288×2848分辨率的照片缩放到1200×800，共耗时48秒，平均每张耗时长达5秒。作为一台“上网本”，S101并不适合用作图像处理，但凭借1.11kg的轻便机身，出游时随身带着它处理刚刚拍好的照片会非常合适。

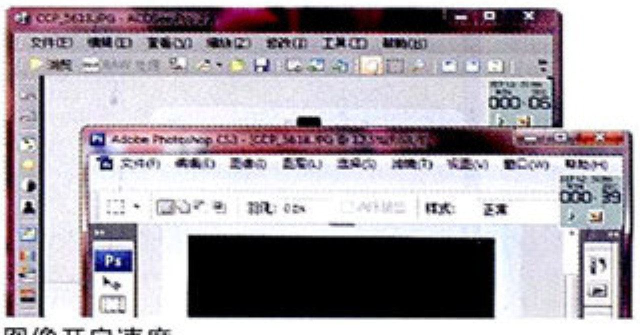
影音娱乐表现

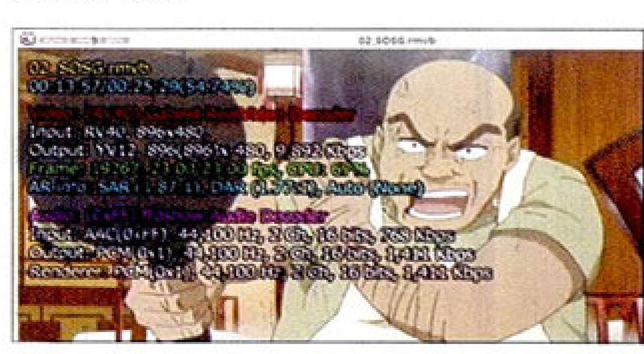
S101采用了16:9的LED背光面板，很适合看电影。但由于GMA 950显卡没有H.264和VC-1的硬解功能，我们只能测试一下普通的格式，比如RMVB。通过KMPlayer的截图可以看到，播放480p的RMVB影片时CPU占用率高达67%。虽然观看一般影片没问题，但S101的性能的确不适合播放720p以上的高清影片，有这种需求的读者可要慎重考虑。



快速扫描耗时及CPU占用率

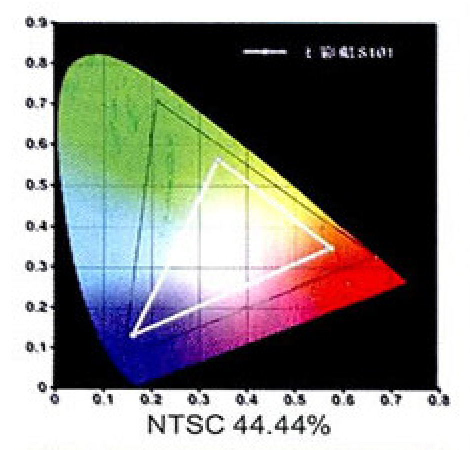

10网页CPU占用率


图像开启速度


播放480p RMVB电影CPU占用率

NTSC 44.44%

MC点评 从通过这个体验测试，相信大家一定很清楚了，采用Atom平台主流配置的七彩虹S101的确可以胜任Windows 7的一般任务。不仅能完美表现Aero效果，上网、看图、播放电影都没有问题，安装杀毒软件和防火墙后系统速度也未明显减慢。相比Windows XP，Windows 7要绚丽得多，让1999元的S101看起来也更有档次。而且Windows 7在操作和界面上的大幅改进，使1024×600的这块小屏幕看起来更有可用性，虽然牺牲了一点响应速度，但我们认为这是值得的。等到Windows 7零售版发布，配合Atom处理器的更新升级，相信到那时我们在测试中遇到的某些应用CPU占用率过高以及玩游戏蓝屏的问题可以得到解决。

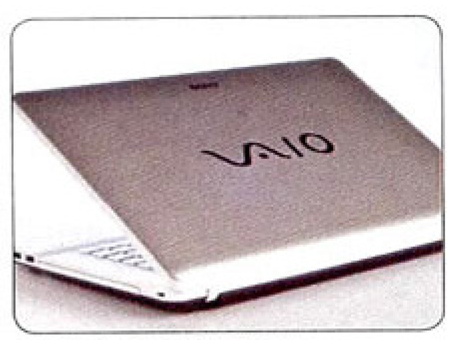


播放电影30分钟，室温27°C

索尼VAIO的“学生杀手”

VAIO NW18H笔记本电脑预览

TEXT/但 蒙 PHOTO/CC



富有纹理质感的顶盖



独特的网点状触控板

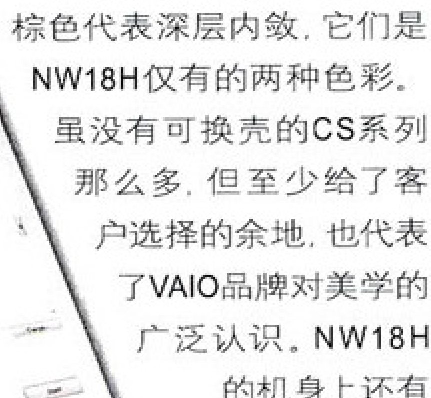
悬浮式键盘

VAIO，对于很多人来说是个“遥不可及”的品牌，其一贯高昂的价格让许多人望而止步。但VAIO的设计美学仍旧深深吸引了他们——用着手头的笔记本电脑，脑子里却想着在哪天不差钱的时候把VAIO握在手中，细细端详其中的精致之美。

2009年5月，全新的VAIO NW系列电脑被列入了SONY的产品列表中，面向入门级家用和学生市场。夏天，正如火热的阳光一样，笔记本电脑市场也是一片火热，到处可见学生的身影。他们穿梭在各大电脑城和品牌专卖店，手里揣着好不容易弄到的“预算”，寻找着那台最适合自己的笔记本电脑。而在VAIO柜台，VAIO NW已经为迎接他们做好了准备。

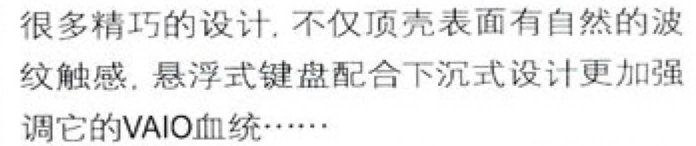
5999元感受舒适设计？

在NW系列还没推出时，VAIO的CS系列承担了中低端市场的任务，性价比较高。可是对学生们来说，CS系列的价格仍旧比心里价位高了一档。这一档足以影响他们选择其他的品牌。NW系列的推出为的就是消除这最后一道障碍。但5999元的VAIO，还是VAIO吗？





白色代表高雅和纯洁，棕色代表深层内敛，它们是NW18H仅有的两种色彩。虽没有可换壳的CS系列那么多，但至少给了客户选择的余地，也代表了VAIO品牌对美学的广泛认识。NW18H的机身上还有很多精巧的设计，不仅顶壳表面有自然的波纹触感，悬浮式键盘配合下沉式设计更加强调它的VAIO血统……



看上去NW18H的确有些VAIO的模样，但它会保持VAIO一贯的高品质吗？

5999元感受舒心便捷？

VAIO笔记本电脑一直以来通过不断的创新性设计来让使用变得更加舒适便捷。在NW18H上，我们也看到了一些特殊的设计。

NW18H首次采用了网点状触摸板，表面颗粒状凸起保持手感舒适的同时外观更具美感。同时它还支持手势识别，通过在触控板上按顺时针或逆时针方向划圈，便可控制屏幕滚动条上下左右运行。快速开机浏览网页的功能也在NW18H上得到了保留，按下WEB快捷键，便可在不进入Windows的情况下就能实现上网冲浪。

要实际体验NW18H的这种便利，还是等我们拿到测试样机时再为大家一一道来。

5999元感受舒畅娱乐？

娱乐性一直都是VAIO电脑必备的元素，如果一台VAIO不能娱乐，它就配不上这个名号。NW18H较低的价格是否导致娱乐功能严重的缩水？VAIO一贯具备的丰富随机软件在NW18内是否也能找到？

目前看来，NW18H的配置并不会让人失望，酷睿2双核 T6500处理器加上采用新一代核心及512M超大显存的ATI Radeon HD 4570独立显卡，这样的配置玩游戏应该不在话下，HDMI接口也出现在了机身上，15.5英寸16:9的贵丽屏效果更令人期待。NW18H将是影音游戏的不错选择。至于到底能用它玩得多High，看得多爽，还是让我们近期的评测来解决这个疑问吧！



给用户更多价值

专访索尼VAIO市场科产品总监 陈宁



在这个夏天，索尼不仅推出了N系列全新机型NW，产品策略也有一些改观。以往索尼VAIO予人的印象是时尚、昂贵，现在，VAIO有了什么样的变化呢？而NW又有着怎样的改变呢？《微型计算机》带着这些问题采访了VAIO的相关人士。

《微型计算机》（以下简称MC）：今年夏天我们看到了N系列的全新机型NW，伴随着NW出现了还有一个关键词"高性价比"，这是在VAIO以往的机型当中较少看到的。这种变化背后的原因是什么？

陈宁：通过不同的配置满足消费者不同的需求，这是我们这个季节的关键词。价格和消费者需求的变化，需要取决于市场以及技术等总体环境的变化。对于我们此次推出NW，我知道很多朋友在担心这是否会影响VAIO的高端形象。实际上我认为这款产品并不会对VAIO以往的品牌形象有任何的影响，我们今年夏季推出的产品都将会是高端硬件与我们的软件相结合的产品，而这些产品给用户最好的体验的同时还会带来最为合适的价格。在未来我们会一如既往地坚持给用户带来越来越好的产品，而且我们希望推出更多主流价位的产品。

MC：这是否意味着今年与NW具有相同特质的产品会成为VAIO的主流？

陈宁：实际上我认为哪个系列会成为VAIO的主力需要由市场来决定。在我们产品线当中，13英寸、14英寸的机型更多一些，它们满足了不同的消费者的需求。13英寸产品追求便携性和性能的平衡，通常消费者在尺寸与性能之间无法兼顾，而我们13英寸产品的定位则是两方面兼而有之，比如我们的Z系列、SR系列。14英寸产品在注重性能的同时还具备时尚性。

另外，大家应该看到，我们在夏季对全线产品进行了升级，比如SR系列我们升级到了Core 2 Duo P8800的处理器等等。虽然产品价格变化不明显，但是我们通过升级提供了更多的价值给消费者，这是我们从夏季开始的产品策略。

MC：NW系列的推出，是VAIO在寻找一个新的利润增长点吗？

陈宁：需要告诉大家的是，VAIO之前就有N系列的产品，而NW只是N系列产品的更新换代。当然，NW所做的改进是非常多的，它比以前做的更小、更轻，同时性能方面更强。软件方面，包括在以往VAIO笔记本上预装的影音软件，我们同样会在本次发布的NW系列笔记本中预装，比如：Movie Story等，其他软件方面，也会预装与娱乐相关，并可方便的与索尼其他产品相互链接的软件。这也会更好的配合消费者的数码生活。

MC：NW这次不仅带来了家庭娱乐的概念，还带来了性价比的关键词。在价格走低的同时，NW的使用体验是否受到影响？

陈宁：不会。VAIO在使用体验方面一直不妥协。在产品设计中，我们一直用一套严格的标准来要求，而NW的定位完全取决于这个产品所面对的客户群。我们也提到暑期是学生购机非常重要的时期，学生一是追求高性价比，另外对游戏功能显卡要求比较强，所以我们在这个季节推出的全新机型也是面向他们。另外大家可以看到，在NW当中我们依然预装了足够丰富的软件来保证用户在娱乐方面的应用。MC



醇厚蓝调
三星R470

TEXT/Sharkbait PHOTO/CC

产品资料

处理器	Core 2 Duo T9550 (2.66GHz)
芯片组	PM45
内存	4GB DDR2 800
硬盘	500GB
显卡	NVIDIA GeForce G 105M
显示屏	14英寸 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11a/b/g/n, 蓝牙
主机重量	2.24kg
旅行重量	2.68kg
机身尺寸	338.9mm×234mm×29.9mm~37.7mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	10888元

测试成绩

PCMark Vantage	4359
Memories	2521
TV and Movies	3250
Gaming	3071
Music	4270
Communications	4240
Productivity	3920
HDD	3585
3DMark06	2589
SM2.0	965
HDR/SM3.0	924
CPU	2275
BatteryMark 4.0.1	4小时08分钟

+ 外观做工优秀、扩展接口种类比较丰富，附加功能比较实用
− 机身容易沾染指纹、状态指示灯可能会被手腕挡住

外观做工	8
使用舒适度	7
性能	8
扩展能力	8
便携性	7
MC移动指数	7.6

¥ 10888元
© 三星电子
☎ 400-810-5858
e www.samsung.com

如果要用一种音乐来形容R470，我们选蓝调。

虽然深色的机身不会太抢眼，但钢琴烤漆和热转印工艺的搭配让R470很显档次。同时，这种被三星称为"漾蓝雅韵"的外观设计主题很耐看，也很有"兼容性"，只要愿意，你可以把它放在办公室、客厅或者书房，不必担心会与周围的环境格格不入。而触摸板周边的蓝色LED灯带，不但可以帮助用户在光线不足的环境下使用触摸板，而且让R470显得更加生动。

不但面子上漂亮，R470还很有"修养"。我们拿到的R470是顶配型号，搭配了包括Core 2 Duo T9550、4GB内存和500GB硬盘在内的高端配置，所以，它拥有足够的性能来满足绝大多数应用需要。实际上，要是将NVIDIA GeForce G 105M独立显卡更换成更高端的型号，R470就会成为一台称职的游戏机。只不过，这样出众的硬件配置也让R470显得有些过于热情，从我们的实际测试情况来看，烤机一段时间之后R470的机身温度有一定的上升（不会对操作造成明显影响），如果处理器从顶级的T9550换成P8000系列，相信表现会更好。

R470的附加功能比较丰富，用户可以轻松地联网升级软件和驱动程序，备份/恢复系统或者管理网络连接。值得一提的是，R470还提供了"三星PC轻松小助手"和"User Guide（用户指南）"两个小功能，用来帮助对电脑操作不够熟悉的用户解决一些常见的小问题，想得比较周到。



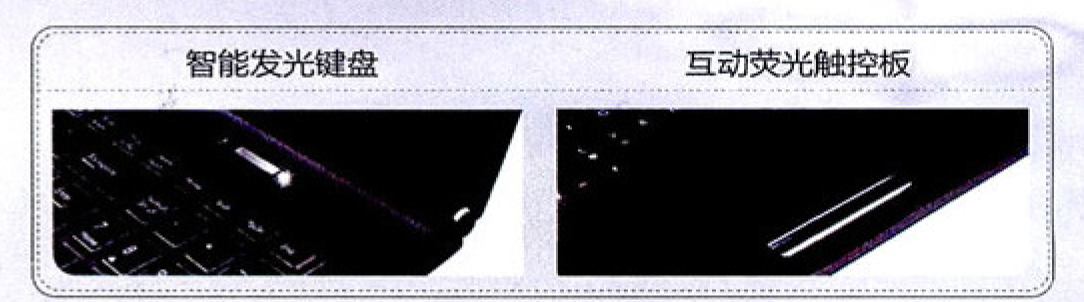
MC点评 低调又奢华的外观设计风格、完善的功能和性能表现，三星R470给我们的感觉很像蓝调音乐，既不会像大众流行音乐那样旋律单调而肤浅，又不会像古典音乐那样正襟危坐般的严肃。凭借这种真正意义上的"内外兼修"全能表现，R470很值得那些看重品质、注重生活情调的人士多加考虑。







轻盈，从未如此闪耀！从触碰全新华硕U/UX系列笔记本那刻起，感触蝴蝶展翅般优雅纤薄；预装正版Windows Vista® Home Premium家庭高级版操作系统；独创智能发光键盘、互动荧光触控板，弹指间聚焦光芒；搭配全新处理器，更长电池续航，焦点效能持久释放。



英特尔™，
强劲电脑的芯！



英特尔™
迅驰™ 2

LCD无亮点保证 | 2年全球联保

华硕U80/UX50系列笔记本采用英特尔®迅驰®2处理器技术

欢迎访问华硕中文网址：www.asus.com.cn 技术咨询服务：http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx 华硕7x24小时服务热线：400-600-6655 广告

北京华硕 电话 010-8266 7575 上海华硕 电话 021-5442 1616 广州华硕 电话 020-8557 2366 成都华硕 电话 028-8540 1177 沈阳华硕 电话 024-6222 1808 武汉华硕 电话 027-8266 7878
西安华硕 电话 029-8767 7333 山东华硕 电话 0531-8900 0860 郑州华硕 电话 0371-6582 5897 福州华硕 电话 0591-3850 0800 南京华硕 电话 025-6698 0008 重庆华硕 电话 023-8610 3111

注：LCD无亮点保证服务只针对LCD有亮点部分，暗点恕不更换，请于购买之日起30天内拨打客服专线400-600-6655，详情请登陆support.asus.com.cn网站

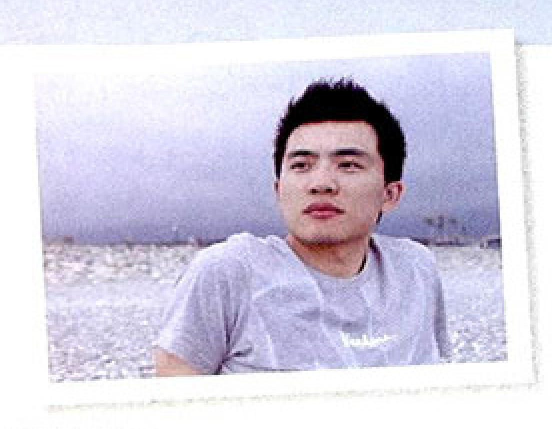
笔记本电脑技术深度解析

华硕贝壳机的三大谜题

TEXT/PHOTO 夏 松

在《微型计算机》6月下刊中，我们曾经对华硕最新一代EeePC——Shell贝壳机进行了全国抢先详细测试，在当时的评测结束之后，评测工程师一致认为它是目前最优秀的超便携电脑之一。

在这篇评测报告与读者见面之后，贝壳机即刻引起了许多消费者的兴趣，在超便携电脑同质化与公模化日趋严重的今天，EeePC的这种自我创新与突破显得难能可贵。不过，在肯定贝壳机的同时，我们在评测结束之后也遗留下了几个疑惑，而这些问题，也是消费者所关心并极为感兴趣的。



柯学田简介

英文名 Aken

1976年11月20日出生

1999年~2001年 台湾成功大学研究所工业设计所

2006年5月~2006年11月 台湾创意中心设计精英培训长班 哥本哈根/伦敦

2003年~2009年 华硕计算机工业设计中心 系统产品设计课长

至今参与了ASUS W3、EeePC全系列及Eee BOX等产品的设计，并多次荣获Germany IF award、ermany Red dot award、Japan G-mark award等设计大奖，2008年获得华硕卓越管理奖。

什么是贝壳机的设计源动力？

在保持纤细轻薄身材和整体外观和谐圆润的基础上，贝壳机是如何保证了全功能接口的？

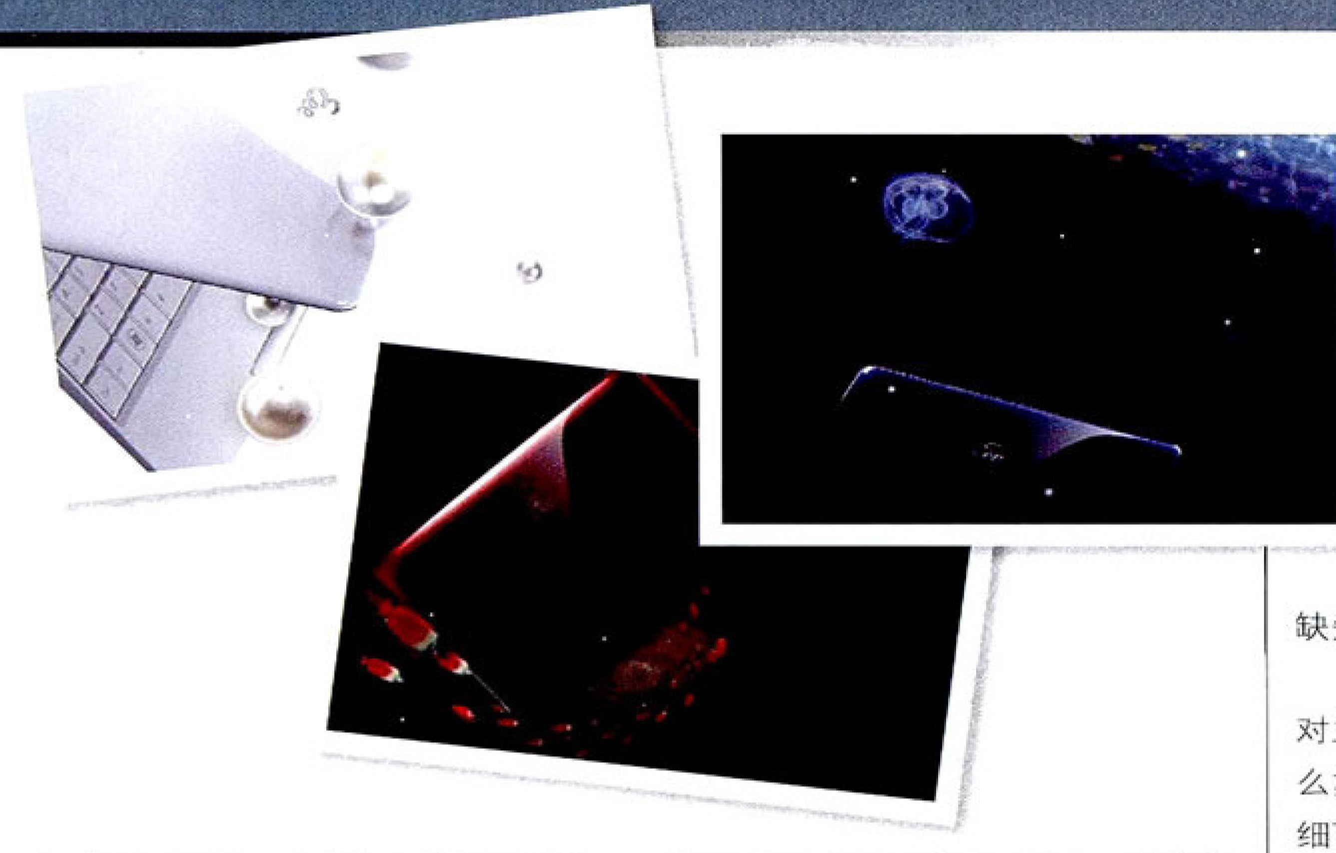
作为目前市面上最轻薄的10英寸超便携电脑，贝壳机精致外观内藏了什么玄机？

本期，我们特别邀请到了来自台湾省的贝壳机主设计师柯学田(Aken)先生，接下来，我们将和他一起去解剖贝壳机，解开遗留在贝壳机身上的三大谜题！

源自自然的贝壳机

对于一款出色的产品而言，如我们之前曾报道过的MacBook Air、ThinkPad X300之类，其设计的源动力是什么，往往为诸多消费者所关心。只有了解了产品的设计理念，拿在手中的产品才会真正注入活力与生命，赋予它更多让你心动的理由。那么，贝壳机的设计灵感来自何方呢？

“其实EeePC从第一代700系列开始便采用了北欧的简约设计风格，创造出清秀佳人般的平易近人形象。经典的北欧设计名作如Anre Jocorson的天鹅椅、Poul hanningsen的松果灯以及Henning Koppel的怀孕鸭子等，皆从大自然中找寻灵感并融入日常生活用品中，第三代EeePC(即贝壳机)的设计也同样取材于大自然，与自然共舞激发灵



感，找寻生活中、大自然中极具触感之物件。我们发现海洋、珍珠、星海与贝壳的意境空间与我们想呈现的EeePC第三代产品“简约、自然、优雅”的特性相符，并颇有发挥空间，也符合我们对全新触感的定义，因此我们便从贝壳型态开始讨论，圆润弧面、优美曲线、整台外型干净得像贝壳般只有四个面，手能触及之处皆以高光泽呈现，完整地表达了贝壳的设计美学，也希望当使用者握持它的那一刹那，有自由舒服的感觉，好像平日所有的拘束都被消除。”

当被问及这个问题时，Aken的脸上充满了自信的微笑。以我们的观点来看，贝壳机很生活化，没有一般超便携电脑那种方正规矩的冰冷电脑的感觉，而与生活的融接比较到位。无论是白色的贝壳珍珠、黑色的星空还是深海的红宝石与蓝宝石，贝壳机在外观上的突破创新的确容易“感化”那些拘束、严谨的办公一族，而贝壳机所倡导的“自由 被打开”的感觉在这种天然的海洋风风格之下凸显无疑。

全功能极致轻薄之谜

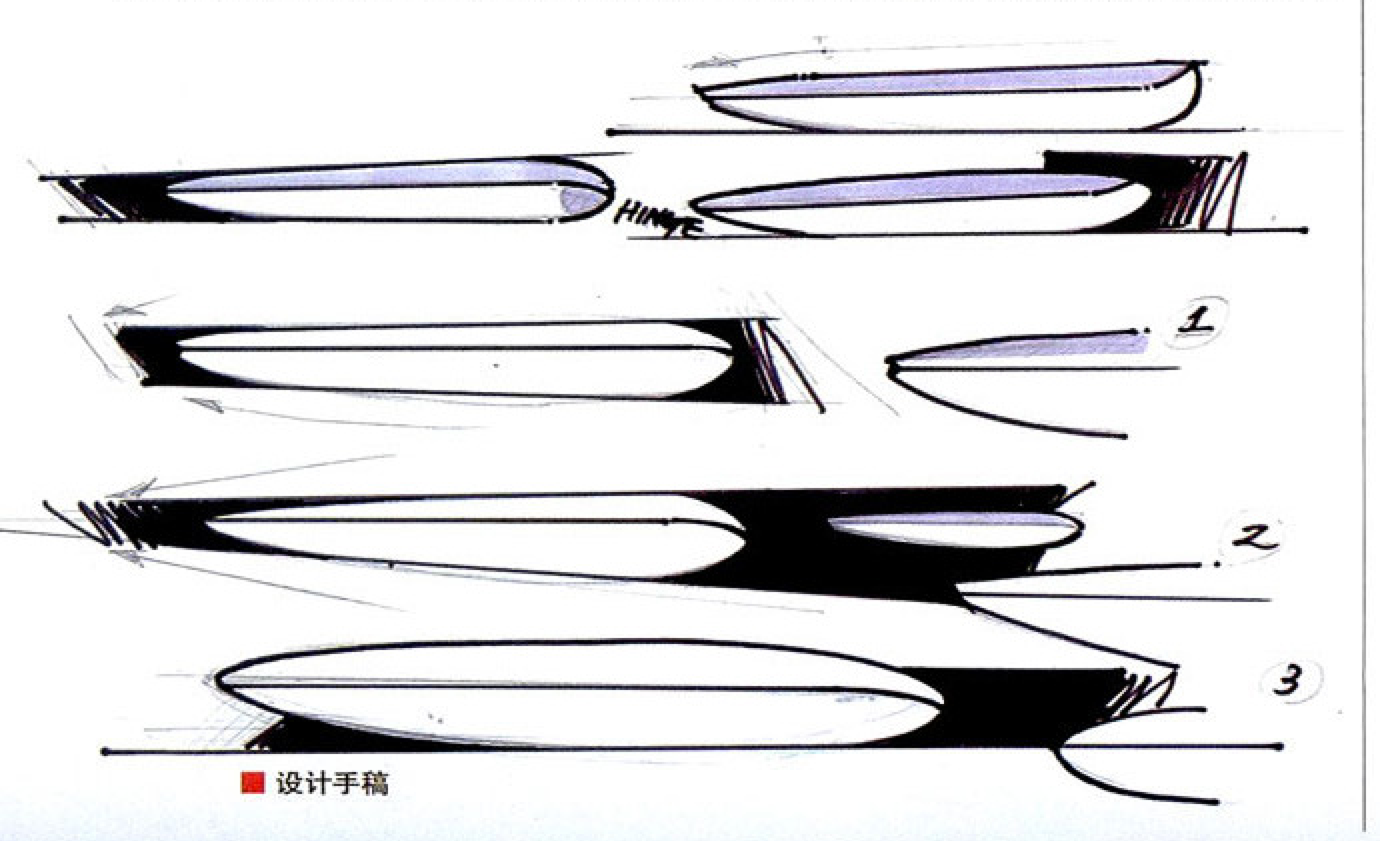
如果不把特立独行的VAIO P算作超便携电脑中的一员，贝壳机毫无疑问堪称到目前为止最轻薄纤细的超便携电脑。

如果你熟悉MacBook Air，相信贝壳机圆润统一的外观会让你感到有几分似曾相似的感觉。从外观上看，看不到任何扩展接口，但是偏偏它又具备包含VGA和RJ-45在内的所有常用功能。贝壳机甚至在某种意义上超越了MacBook Air——轻薄却又不缺失必要的功能接口。

极致的轻薄与全功能，本是矛盾的对立面在贝壳机身上却被和谐了，为什么？不光是外形设计，贝壳机在设计的细节上同样显示出了深厚的技术底蕴。对此，设计师有何话说呢？

“值得一提的是，此次设计完全是先做ID设计(外观结构)。当贝壳机第一版原型机完成后就获得了公司的肯定，但随之而来的是机构、研发等各部门认为有太多技术困难短时间内可能无法解决，例如为了保持外观轻薄圆润利落，必须将所有I/O接口隐藏起来，只外露电源接头。项目团队以使用方便性、质量稳定性与价格合理性来挑选，经过长达几周的讨论和试验后才找到了解决方案。尤其是在I/O接口中尺寸最大的RJ-45与VGA 这两个接口设计，更是突破了当前业内超轻薄机型设计中的最大障碍，并成功申请了设计专利。”

虽然Aken的话多少包含了一些主观因素，不过站在非常客观的立场上去解析贝壳机，其在设计上所蕴藏的技术亮点也足以值得称道。透过这些技术细节，相信你可以更加清楚地了解贝壳机。



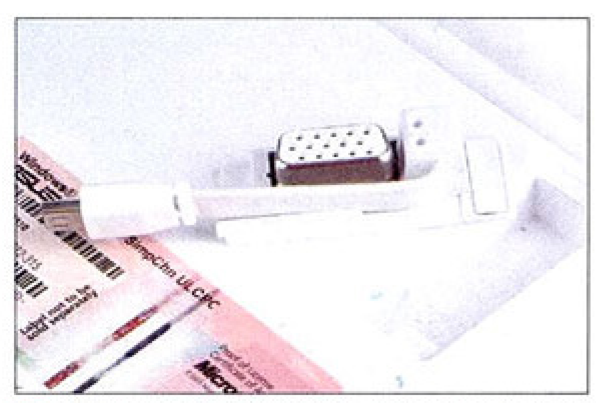
■ 设计手稿

“分裂”的RJ-45接口

如果按照传统的思维，要做到RJ-45接口不缺失，接口本身的高度就对机子本身的超轻薄带来了挑战。贝壳机在此处巧妙地将其设计为三瓣开合式的结构，需要使用时，向右，再向下拨开挡板即可，而不使用时挡板自



■ 非常巧妙的三瓣分裂式RJ-45





■ 贝壳机的底部被开辟了一块空间出来用于内藏VGA转接头。不得不说这是一个非常巧妙的设计，不但很好地保证了贝壳机外观的统一性，而且完全不占据任何额外的空间。不过我们在评测中发现，转接头上的磁条如果能想出更好的固定方法，会更棒。

动闭合，可以完美地保持贝壳机圆润机身的统一性。虽然在使用时的操作显得有些复杂，但是却恰到好处地满足了贝壳机自身超轻薄的需要。华硕也为此专门申请了专利。

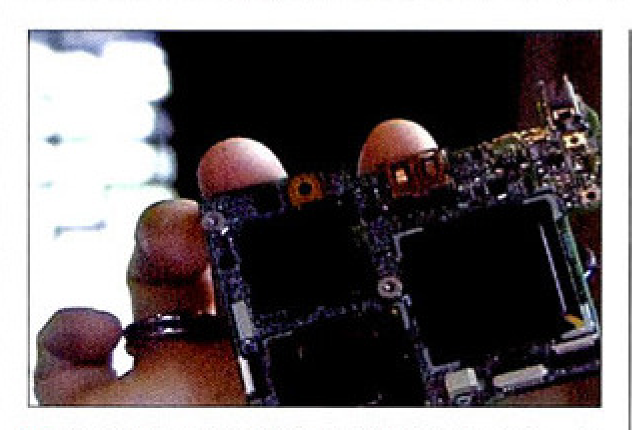
内藏的VGA

连电池都藏在机身里面了，VGA接口应该放在哪里？这是贝壳机在设计上遇到的最大难题。

“有好几次设计团队都准备放弃这个接口了，大家都认为要保持这样的轻薄不可能再做到提供VGA接口。真的，我们差一点就放弃了，就差一点点。”Aken毫不掩饰研发过程中的“心酸历史”。

的确，按照一般的超便携电脑设计VGA接口多被设计在机身侧面靠近电池部位的最厚处，或者是干脆就设计在机身背面。但是对于贝壳机的厚度来说，没有任何地方能够容纳下VGA接口而又不至于影响贝壳机的整体外观。于是，采用转接的方式实现VGA输出成了唯一的选择。

转接头做在哪里？虽然借鉴一些优秀产品的设计将VGA转接头放置在电源适配器上是个不错的主意，但是对于续航能力达6小时～7小时的贝壳机来说，成天带着电源适配器是否没有必要？于是，在机器上内藏VGA转接头成为了设计的最终目标。

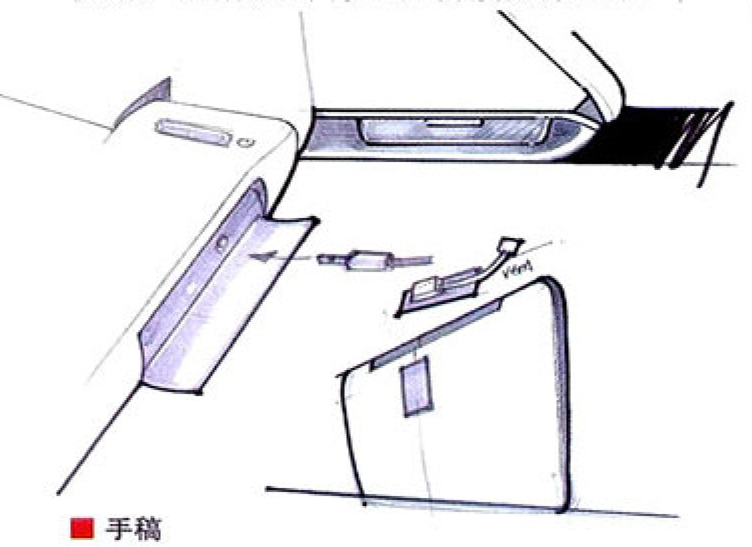


■ 众所周知，超便携电脑底部空间相当大一部分是为主板准备的，而在VGA转接头挤占了本身就有限的空间之后，贝壳机也造就了另一个领域之最——传统10英寸超便携电脑中最小的主板！贝壳机的主板大约只比一张名片略大一点点，而根据我们的测试经验，目前主流10英寸超便携电脑的主板尺寸至少是贝壳机的2倍以上。

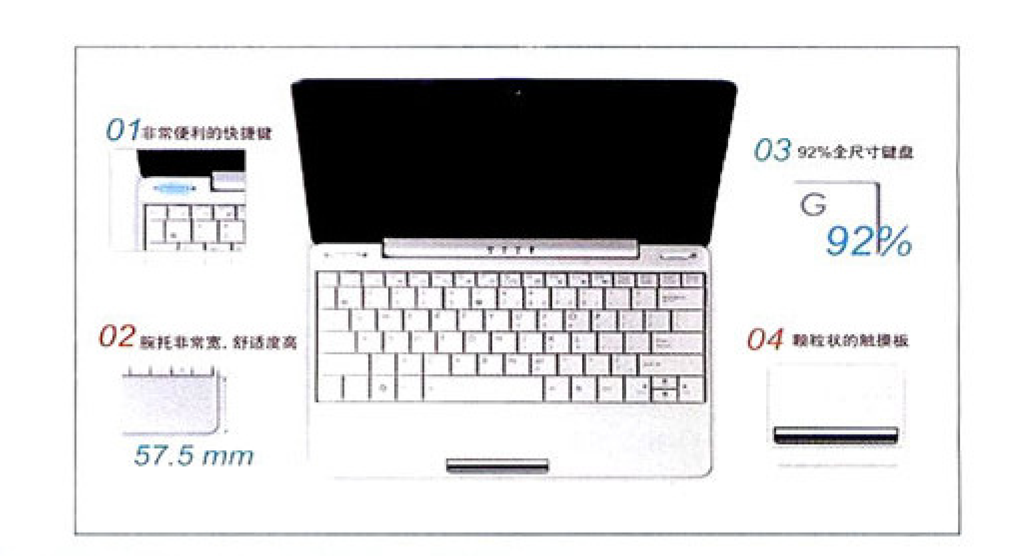
舒适的输入操作

对于超便携电脑来说，其使用舒适度一直是众多消费者所担心的地方，尤其是受限于体积之后的键盘使用舒适度。从我们对贝壳机的实际评测结果来看，虽然相比台式机的全尺寸键盘在手感和舒适度上都有所不如，但是贝壳机的输入感在我们测试过的所有超便携电脑中却是最好的，甚至超过了前一代EeePC产品EeePC 1000HE。看似与其它产品并无差异的设计却能带来良好的使用感受，贝壳机在键盘和触摸板的设计上有何故事？

“在输入感方面，我们为贝壳机重新设计了键盘，让键帽面积能够达到92%标准尺寸并加强了输入的回馈感，希望让使用者在使用EeePC与传统电脑键盘之间的手感并无落差，而且新增了触控板锁定快捷键，避免误触的可能。”对于在访谈中多次表示要将贝壳机做成完美产品的Aken来说，在输入设备部分的设计上也同样近乎吹毛求疵地追求最佳效果。“为了让使用者在打字过程中更加舒适，经过反复测试，确定掌托区域(宽度)必须要大于50mm才可以得到很好的支撑。我们在不改变贝壳机整体尺寸的情况下将键盘尽可能上移，让掌托区域(宽度)达到57.5mm，为10英寸产品之最。”

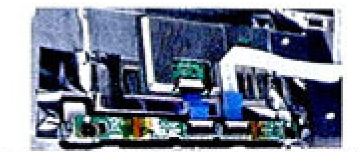


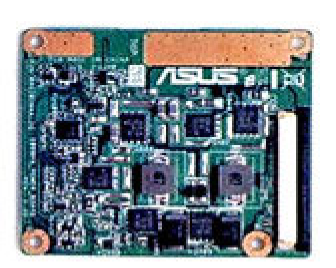
■ 手稿



贝壳机拆解分析——形外神内的双修功夫

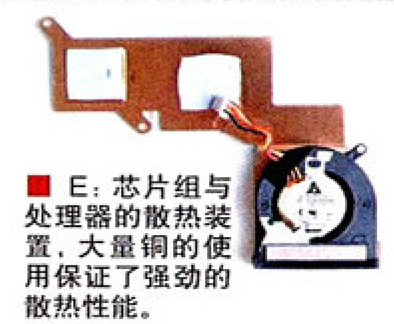

■ A：锂聚合物电池，长效且轻薄。

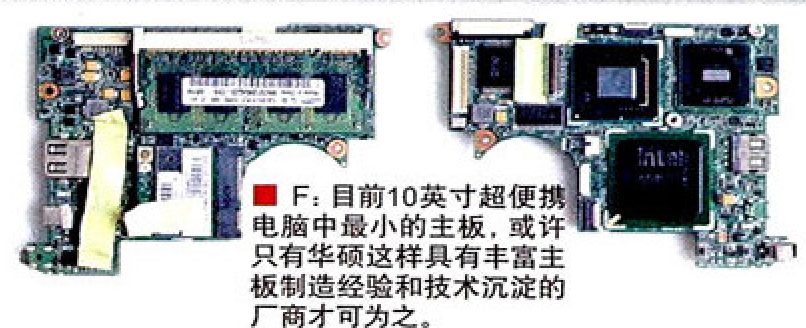

■ B：触摸板电路，贝壳机颗粒状的触摸板使用起来十分舒服，操作十分——方便。



■ C（底部）：Power Board，无论是用料还是做工都十分用心。


■ D：贝壳机的硬盘，两侧都有极佳的防震装置，贴心实用。


■ E：芯片组与处理器的散热装置，大量铜的使用保证了强劲的散热性能。



■ F：目前10英寸超便携电脑中最小的主板，或许只有华硕这样具有丰富主板制造经验和技术沉淀的厂商才可为之。

MC点评 都说“台上一分钟，台下十年功”，如果不去深究的话，也许对消费者来说，贝壳机也不过仅仅是外观优雅且酷炫实用的优秀超便携电脑产品而已。但是在其背后所蕴藏的技术细节却值得大家仔细品味，并对其好好研究一番。看到这里，相信文章开篇所提出的三个关于贝壳机的疑问都已经得到了解答。

在我们看来，克服一个个难题保证贝壳机特色不流失所表现出的正是一种不妥协的理念。而这样的设计思想在“世界大同”思潮盛行的超便携电脑领域显得尤其可贵。正如我们前文所说，要真正了解一款产品，就要去了解产品背后的技术与故事，唯有如此，你才能掌握到产品的“神”，而不仅仅是流于“形”的表面。今后，我们将会为大家奉献更多类似的深度解析文章，希望藉此帮助大家在选择笔记本电脑时做到“形神兼备”。

关于对贝壳机的深度解剖今天就到此为止了，如果你仍然觉得意犹未尽的话，不妨给我们来信说出你还想了解的地方。当然，绝不仅限于贝壳机，如果您觉得近期市场上有哪些优秀的热点机型想要彻底了解，不妨来信告之(E-mail：xias@cniti.cn)，我们筛选后将予以详细的解析。MC

这个夏天谁最cool?

笔记本电脑散热表现主题测试



"关于笔记本电脑，你最想了解它的哪一个方面？"

我们曾经在本刊官方网站（www.mcplive.cn）上针对这个问题进行了调查，结果有超过70%的读者朋友选择了"散热性能"。是的，散热性能的好坏从来都是用户评判一款笔记本电脑优劣的重要标准之一，尤其是在这样的炎炎夏日，相信谁也不愿意笔记本电脑的热情涌出来火上加油。

不过，由于笔记本电脑结构和设计的特殊性，你知道它是怎样进行散热的吗？你该怎样使用来保证良好的散热效果？尤其是大家格外关心的，市场上最受关注的主流价位笔记本电脑中，谁的散热效果最好？

关于这些问题，相信本次评测会给你答案。

TEXT/PHOTO 微型计算机评测室

明明白白看散热

在进行正式测试之前，我们认为有必要先谈谈笔记本电脑是怎样进行散热的，而这将有助于大家更清楚地了解和分析参测机型的散热表现。

说到散热，就不得不提热源本身和散热设计。对笔记本电脑来说，最大的热源莫过于处理器、显卡、硬盘等发热大户，而散热设计的优劣，又直接关系到这些部件是否工作正常，并直接影响到用户的使用感受。

要详细了解散热设计，我们就一定得知道是什么原因导致用户使用体验变差甚至电脑运行不稳定。没错，是温度的上升。人体肌肤的表面温度在33°C左右，因此如果键盘或者腕托的温度高于35°C，用户就会觉得热。另外，温度上升也可能导致系统运行不稳定，在高温下工作的处理器、主板等配件不仅稳定性降低，还有烧毁的可能。

当然，温度不会无缘无故的上升，它总是和热量的集聚和难以散发有关。在笔记本电脑中，热量主要来自处理器、芯片组、显示核心和硬盘（芯片组和其它配件也会产生一部分热量，但相比之下并不会太多）。如果将笔记本电脑作为一个系统，那么上述几种配件就是这个系统中的"热点"——"热点"是整个系统中发热最大、温度最高的部分。

我们已经知道，之所以有热点的存在，是因为热量集聚、难以散发。因此笔记本电脑散热系统的目的就是将集聚的热量尽可能快速、均匀地散发，并将整个系统的温度控制在合理的范围之内。为了达到这个目的，厂商们可是使出了浑身解数，针对不同的机型设计出了各不相同的散热系统，不过总的来看，这些散热系统始终不外乎以下几种散热技术的灵活组合：

1.散热片（或者导热板）

散热片是非常常见的散热设备了。在笔记本电脑中由于空间的限制，我们很难看到像主板、显卡上那样大型的、尺寸较高的散热片。笔记本电脑中多采用平板型的散热片，比如一块尺寸较大的铝片（或者铜片）同时覆盖在处理器、显卡（或者北桥）上。由于接触热源的材料增多，储热能力变强，因此温度会有比较明显的下降。另外，散热片一般呈扁平状面积较大、散热范围也比较广，对热量的快速散发也起到了促进作用。

2.风冷散热和风道设计

笔记本电脑内部空间狭小，气流流通本来就不顺畅。如果处理器、显示核心等发热大户只配备散热片，热量仍然有可能因为散发不及时而产生堆积，此时就需要风扇来辅助散热了。

其实笔记本电脑的风扇散热结构与公版高端显卡有点类似，很多笔记本电脑都将进风口设计在机身底部（也就是俗称的"D面"），从机身底部吸入冷风，然后通过侧吹式的风扇和导风槽，将冷风源源不断的吹向鳍片或者散热片，形成有效的风道。冷风通过散热片之后，将大量热量带出散热孔并逸散在环境中。

一般来说，笔记本电脑厂商在设计产品之初，就考虑到了笔记本电脑内部风道和散热的需求，往往根据"热点"的位置来设计风扇和出风口，并尽可能地将热点布置在最靠近机身边缘的地方，这样可以达到最有效的散热。

3.热管、鳍片、风扇的综合应用

如果单纯利用散热片或者鳍片本身的热传导能力散热，很可能造成这样一种问题：由于金属的热传导能力不足，导致热量难以及时传导到鳍片或者散热片上去。在这种情况下就需要热管来加强热传导，将高热量快速散发至鳍片、散热片。

热管是目前工程师们所能找到最适合大批量应用的高热传导能力部件，能够迅速传导热量。特别是高质量的热管导热能力相当于同体积银或铜的1000倍，一根直径25mm的优质热管，导热能力和2.7m直径的铜棒差不多！因此，对于笔记本电脑这种小体积、高发热产品，热管无疑是最佳的散热选择。

在笔记本电脑中，我们通常可以看到在处理器、显示核心或者北桥的散热片上贯穿着一根甚至两根热管，热量会随着热管导出至靠近出风口的鳍片附近，再经由风扇风道吹出的冷风将热量散发至机身外。热管的使用，相当于将热点转移到了出风口附近的鳍片上，有效地增强了笔记本电脑的散热能力。

4.其它散热技术

所有散热设计的最终目的都是降低整个系统的温度，因此只要是有利于热量从机身内部散出的方法都是可行的，例如通过键盘进行辅助散热。我们知道键盘键帽之间是有缝隙的，而且键盘往往位于主板这个发热大户的上方，因此有的厂商往往会巧妙地利用敲击键盘加强机身内部的热空气和外部的冷空气对流，当你使用键盘时，对键盘的敲击也是一种辅助散热。

另外，在外壳材质上，很多低价产品会大批量选择塑料材质，而高端产品则尽可能的考虑金属或者碳纤维材质。毫无疑问，金属材质在散热方面有着先天优势，甚至一些厂商在利用笔记本电脑底板或者腕托的金属层来加强散热。反观塑料材质，由于导热能力差，热阻较高，良好的内部设计和风道应用就更为重要。

我们这样进行测试

现在，我们精心挑选了16款最受关注的主流价位笔记本电脑，其中既

有在官网论坛上调查得来的当前最热门机型，也有我们认为值得大家考虑的优秀产品。下面，通过对它们的散热表现进行专项对比，且看谁能Cool到最后。

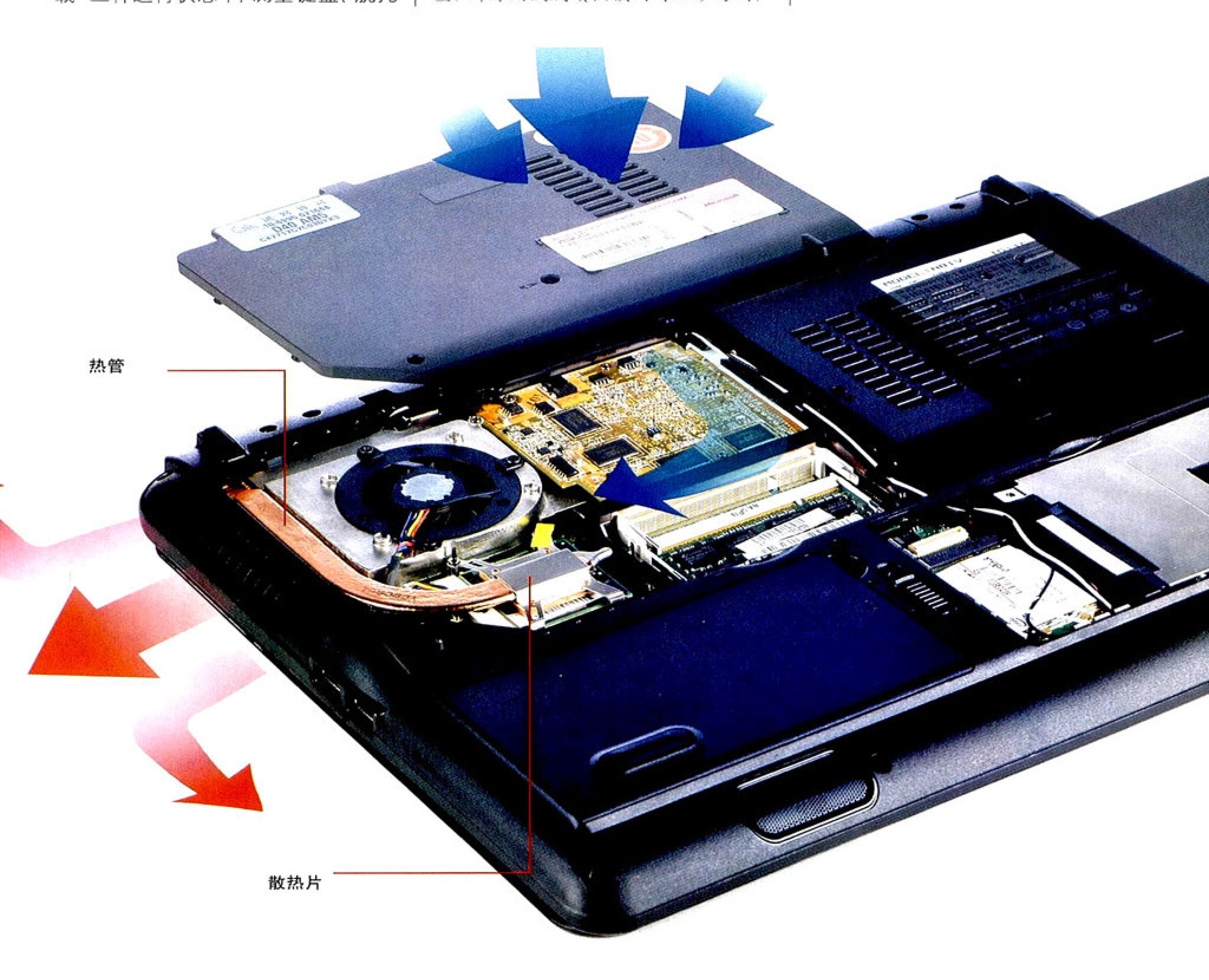
我们在29℃室温环境下，对参测机型在"空载"、"中等负载"和"高负载"三种运行状态下，测量键盘、腕托和机身底部的实际温度，并用everest软件来记录处理器、硬盘、显卡等机身内部的配件温度（部分机型特别是集成显卡机型，由于没有设计相关的温度探头，因此显卡核心温度无法统计），由此全面考察参测机型的散热能力。

注：由于软件测温存在一定的误差，所得测试成绩供横向对比参考用，其数值不作为绝对精确计量。

空载：开机进入操作系统，不运行任何程序，持续20分钟；

中等负载：用QQ影音播放1080p高清视频，持续20分钟；

高负载：运行BurnInTest软件，持续20分钟。



参测机型一览:







	宏碁Aspire 4736Z	宏碁Aspire 4535	HP ProBook 4411s
	⊕ 1.价格便宜;2.支持第三代杜比家庭影院音效;3.键盘右侧的功能快捷键使用方便,而且在按键上集成状态指示灯功能,易于观察。 ⊖ 1.触摸板在手指有汗时移动不够顺滑;2. 读卡器接口内陷,使用不太方便。	⊕ 1.性价比高;2.内置扬声器音效较好;3.集成了状态指示灯功能的快捷键使用方便,易于观察;4.集成显卡的性能稍强于英特尔平台。 ⊖ 1.触摸板在手指有汗时使用不便;2.读卡器使用不太方便。	⊕ 1.时尚商务的外观设计风格很容易获得用户好感;2.商务应用相关软件丰富实用;3.相比其它同等定位商务笔记本电脑,性价比较高;4.散热能力较强。 ⊖ 1.USB接口比较拥挤;2.机身底部采用了整体化设计,升级内存、硬盘等配件会很麻烦;3.顶盖容易沾染指纹。
硬件配置			
处理器	Pentium Dual-Core T4200	AMD Athlon 64 X2 QL-64	Core 2 Duo T6570
芯片组	GL40	RS780M	PM45
内存	1GB DDR3 1066	1GB DDR2 667	1GB DDR2 800
硬盘	250GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	250GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	250GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 4500M	集成ATI Radeon HD 3200	Mobility Radeon HD 4330
显示屏	14英寸 (1366×768)	14英寸 (1366×768)	14英寸 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11a/b/g/n	802.11b/g/n	802.11a/b/g/n
外形尺寸			
主机重量	2.3kg	2.3kg	2.21kg
机身尺寸(长\宽\厚)	342mm×239mm×23mm-38.6mm	342mm×239mm×23mm-38.6mm	336mm×232.4mm×31mm
操作系统	Free-Dos	Free-Dos	Windows Vista Home Basic
官方报价	3999元	4399元	4999元
测试成绩(单位:℃)			
机身表面	空载/低负载/高负载		
键盘左	37.5/37/38	37.5/38/40	32.5/33.5/34.5
键盘中	35/36/36	35.5/37/38	32.5/33.5/34
键盘右	32.5/33/33	32.5/32.5/34	30.5/30.5/32
腕托左	33/33.5/33.5	33.5/33/34.5	33/32.5/33.5
触摸板	35.5/36/36	36.5/37/38.5	34.5/34.5/34.5
腕托右	33/33/32.5	33/32.5/33.5	33.5/36/38
底部最高温度	42/46/48	43/46.5/49	39/42/43.5
机身内部			
处理器	46/50/54	48/61/68	41/48/57
硬盘	49/52/56	49/54/56	34/40/43
显卡	N/A	N/A	48/57/67

安安心心用散热

我们已经为大家介绍了笔记本电脑的散热设计,那么在平常的使用中,应该怎样做才能尽可能保证自己心爱笔记本电脑的安全、稳定和舒适呢?

1.保证出风口无遮挡

出风口是笔记本电脑内部气流交换的主要、甚至是唯一通道,因此出风口一旦被遮挡就会严重影响到笔记本电脑的散热表现。一般说来,大部分笔记本电脑都将出风口设计在了机身侧面,在日常使用中,一定要注意不能因为摆放位置不当、杂物堵塞等原因导致出风不畅。



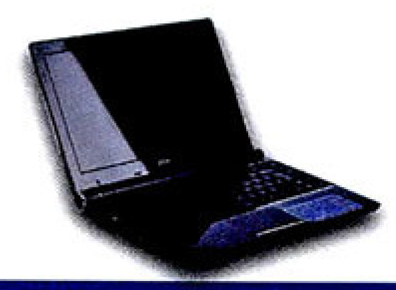


	联想IdeaPad U350	宏碁Aspire TimeLine 4810T	神舟优雅 HP 880
	⊕ 1.外观做工优秀；2.操作手感较好，键盘和触摸板很容易上手；3.支持杜比听音室音效；4.支持APS硬盘防护功能。 ⊖ 1.播放1080p视频不太流畅；2.扩展接口偏少；3.没有内置光驱。	⊕ 1.电池续航能力出色；2.机身轻薄，外观做工优秀；3.散热能力较强。 ⊖ 1.性能偏弱；2.USB接口间距过大，遇到需要同时接入两个USB接口的移动硬盘时，可能无法使用。	⊕ 1.采用了高端独立显卡，游戏性能较强；2.性价比高；3.内置DVB-T数字电视卡；4.散热表现较好；5.扩展接口比较丰富。 ⊖ 1.手指有汗时使用触摸板不够顺滑；2.机身较厚重。
硬件配置			
处理器	Intel SU 2700	Core 2 Solo SU3500	Core 2 Duo P8600
芯片组	GS40	GS45	PM45
内存	2GB DDR3 1066	1GB DDR3 1066	4GB DDR2 667
硬盘	320GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	250GB(IDE/5400rpm/8MB)	320GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
显卡	集成GMA 4500M	GMA 4500M HD	NVIDIA GeForce 9600M GS
显示屏	13.4英寸 (1366×768)	14英寸 (1366×768)	15.4英寸 (1280×800)
光驱	N/A	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11a/b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
外形尺寸			
主机重量	1.6kg	1.99kg	2.71kg
机身尺寸(长\宽\厚)	328mm×228mm×17mm~24.9mm	338.4mm×240mm×24mm~28.9mm	365mm×265mm×22mm~34mm
操作系统	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Free-Dos
官方报价	4999元	5499元	5998元
测试成绩(单位:℃)			
机身表面			
键盘左	36.5/38.5/38	34/36/38	34/35.5/35
键盘中	36/36.5/36.5	35/37.5/38.5	33.5/34.5/34
键盘右	34/35/35	33/33.5/34	31/31/31.5
腕托左	35.5/35/35.5	32/33.5/34.5	33.5/33/33
触摸板	36/37/37.5	31.5/32.5/32.5	35/35/35
腕托右	34.5/35.5/36	30/31/30.5	32.5/33/32.5
底部最高温度	41/43.5/45.5	41.5/43/44.5	37/42.5/45.5
机身内部			
处理器	41/52/52	42/49/52	40/50/62
硬盘	36/40/43	36/41/42	35/37/38
显卡	N/A	N/A	49/60/65

2.不要直接放在柔软的沙发或者床上使用

笔记本电脑在使用过程中会不断产生热量，正常使用都会导致温度升高，如果将笔记本电脑放在柔软的沙发、床上直接使用，不但很可能会堵塞出风口，还可能因为热量堆积过多而造成死机、蓝屏、芯片烧毁等硬件故障，甚至还可能引起火灾。因此对笔记本电脑来说，如果确实需要在沙发上之类的环境下使用，建议选用小巧的笔记本电脑桌，或者垫上一块硬度较大的底座，以保障良好的散热效果。



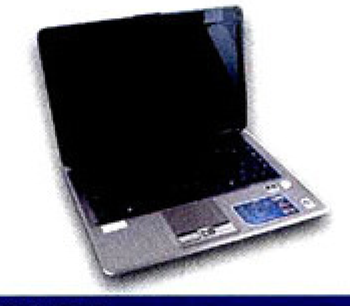



华硕K40IN	联想IdeaPad Y450	联想ThinkPad SL400	华硕U20A
⊕1.机身表面散热效果出色；2.电池续航能力较强；3.内置了支持SRS音效的奥特蓝星扬声器，音效比较出色。 ⊖1.机身右侧USB接口比较拥挤；2.机身内部配件散热效果偏弱温度偏高。	⊕ 1.外观做工优秀；2.键盘手感出色；3.内置扬声器音效较好。 ⊖ 底部发热量较大。	⊕ 1. 附加功能丰富，在易用性和安全性方面表现出色；2.扩展能力较强；3.操作手感优秀；4.人性化设计丰富，易于操作；5.散热表现较好。 ⊖ 1.机身偏厚重；2.扩展接口陷入机身侧面较深，使用不便。	⊕ 1.键盘采用背光设计，在光线较暗时也能方便使用；2.内置DVD-SuperMulti光驱；3.机身轻巧易携带。 ⊖ 1.播放1080p视频不太流畅；2.状态指示灯容易被遮挡；3.机身容易沾染指纹。
Core 2 Duo T6400	Core 2 Duo T6600	Core 2 Duo T5870	SU 2700
NVIDIA MCP79	PM45	PM45/ICH9M	GS45
1GB DDR2 800	2GB DDR3 1066	1GB DDR2 667	3GB DDR2 800
250GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	320GB (SATA/5400rpm/8MB)	250GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	320GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)
集成NVIDIA GeForce G 102M	NVIDIA GeForce GT 130M	NVIDIA GeForce G 105M	集成GAM 4500M HD
14英寸 (1366×768)	14英寸 (1366×768)	14.1英寸 (1280×800)	12.1英寸 (1280×800)
DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti
10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps
802.11b/g	蓝牙/802.11b/g/n	802.11b/g	802.11a/b/g/n
2.4kg	2.32kg	2.5kg	1.82kg
345mm×249mm×31mm~35.5mm	338.4mm×240mm×24mm~28.9mm	336mm×247mm×34mm~37mm	298mm×225mm×22mm~29mm
Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic
5999元	6399元	6499元	6499元
29.5/30/30.5	34/34/37.5	35/35/36.5	36/39/39
32.5/33/34	35/36/39.5	35/35/35.5	35.5/37.5/38.5
33.5/35/37	33.5/33.5/36.5	32.5/32/32.5	34.5/36/37
29.5/30/29.5	34/36.5/38.5	35.5/35.5/36.5	35/37/37.5
30/30.5/30.5	37/39.5/42.5	33/34/35	34/36.5/37
29.5/29.5/29.5	37/38.5/40	30.5/31/31.5	33.5/35.5/35.5
35.5/41/44.5	50/49/49	41.5/43.5/46	38.5/45/46
47/59/71	45/47/62	53/55/63	52/66/67
N/A	42/50/55	48/49/52	41/44/45
52/70/82	55/57/67	57/59/61	N/A

3.时常打扫，保证散热通畅

笔记本电脑在刚买来的时候，散热能力往往是最强的，但使用一段时间后，往往会出现散热效能变差、温度变高的情况。实际上这种情况很可能是由于笔记本电脑内部积聚了太多的灰尘，导致散热不畅，引起温度升高。解决方法也很简单，打开笔记本电脑后盖，清扫里面的灰尘和污垢即可。







	惠普Pavilion dv3	华硕N81	联想ThinkPad X200
	⊕ 1.内置支持SRS音效的奥特蓝星扬声器，音效较为出色；2.扩展接口种类比较丰富；3.内置指纹识别器，数据安全性不错；4.附加软件功能丰富；5.外观比较时尚。 ⊖ 1.触摸板过于光滑，手指有汗时移动不够顺滑；2.机身左侧的USB接口比较拥挤；3.机身容易沾染指纹。	⊕ 1.扩展接口丰富，提供了多达5个USB接口和其它常用接口；2.性能较强，可以提供较好的游戏体验；3.支持硬盘防震技术；4.内置了支持杜比家庭影院音效的奥特蓝星扬声器；5.散热表现较好。 ⊖ 1.机身后部USB接口上下重叠；2.机身偏厚重。	⊕ 1.机身轻薄坚固，适合携带外出；2.键盘手感出色；3.功能丰富，使用方便；4.安全性出色；5.散热能力优秀。 ⊖ 电池续航能力较弱。
硬件配置			
处理器	Core 2 Duo T6400	Core 2 Duo P8400	Core 2 Duo P8400
芯片组	PM45	PM45	GM45
内存	2GB DDR2 800	2GB DDR2 800	2GB DDR3 1066
硬盘	320GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	320GB (SATA-Ⅱ/5400rpm/8MB)	160GB (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce G 105M	Mobility Radeon HD 4650	集成GMA X4500 HD
显示屏	14英寸 (1366×768)	14英寸 (1366×768)	12.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti	N/A
网卡速度	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11b/g	蓝牙/802.11b/g/n	802.11a/b/g/n
外形尺寸			
主机重量	2.24kg	2.56kg	1.4kg
机身尺寸(长\宽\厚)	327mm×221mm×31.8mm~35.3mm	340mm×250mm×36.3mm~37.2mm	295mm×210mm×21mm~35mm
操作系统	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic	Windows Vista Home Basic
官方报价	6999元	7599元	8999元
测试成绩(单位:℃)			
机身表面			
键盘左	31/31/32	32/32.5/32	33.5/34.5/35.5
键盘中	33/35/37	33.5/34/33.5	33.5/34/34.5
键盘右	33.5/36.5/39	32.5/33.5/34	33/34/34
腕托左	31/31/31.5	32.5/34/34	34/35.5/35
触摸板	33/34.5/35	34.5/36/36	34/35.5/35
腕托右	36.5/36.5/37.5	30/29.5/30	33/33/33.5
底部最高温度	37.5/43.5/54	38.5/42.5/43	39/39.5/39.5
机身内部			
处理器	45/52/73	43/51/61	37/43/47
硬盘	45/47/49	33/38/41	40/41/40
显卡	46/57/76	47/58/64	N/A

4.使用笔记本电脑散热底座

在炎炎夏日，环境温度高达30摄氏度以上，这对笔记本电脑的散热能力是个考验。在环境温度过高，使用条件恶劣的情况下，可以考虑使用笔记本电脑散热底座来加强散热。一般来说，由于留给空气流通的空间较小，笔记本电脑机身底部往往是热量堆积最严重的部位，而散热底座不但加大了机身底部与桌面的空隙，利于冷热空气交换，而且大都内置了风扇以加强空气对流，能有效起到降低系统温度，改善使用舒适度的作用。







索尼VAIO CS39	索尼VAIO SR3	三星R470
⊕ 1.多彩外观与类皮革设计视觉效果出色；2.呼吸效应灯光效果颇具科技感；3.性能较强；4.散热能力出色。 ⊖ 机身厚重。	⊕ 1.机身轻巧便携，外观做工优秀；2.屏幕显示效果较好；3.具备独特模式切换功能；4.采用了大量镁合金 材质，机身比较坚固；5.散热表现出色。 ⊖ USB接口只有2个。	⊕ 1.包括HDMI和e-SATA在内的扩展接口种类比较丰富；2.附加软件比较丰富；3.电池续航能力较强。 ⊖ 1.机身容易沾染指纹；2.状态指示灯位于机身前端左侧，容易被手腕挡住而不易观察；3.散热表现偏弱。
Core 2 Duo P8800	Core 2 Duo P8600	Core 2 Duo T9550
PM45	PM45	PM45
2GB DDR 800	2GB DDR2 800	4GB DDR2 800
320GB (SATA-Ⅱ/7200rpm/16MB)	320GB(SATA/7200rpm/16MB)	500GB(SATA/5400rpm/8MB)
NVIDIA GeForce 9300M GS	Mobility Radeon HD 3470	NVIDIA GeForce G 105M
14.1英寸 (1280×800)	13.3英寸(1280×800)	14英寸 (1366×768)
DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti	DVD-SuperMulti
10/100Mbps	10/100Mbps	10/100/1000Mbps
蓝牙/802.11b/g/n	蓝牙/802.11b/g/n	蓝牙/802.11b/g/n
2.45kg	1.92kg	2.24kg
355.8mm×245mm×29mm-39.8mm	315mm×233.8mm×24.9mm-34mm	338.9mm×234mm×29.9mm-37.7mm
Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium
8999元	9999元	10888元
35.5/36/36	33/35.5/37	35/38/39.5
35.5/35/36.5	34.5/35.5/37	34.5/36/37
33/34/34	33.5/33/34.5	31/31.5/32
31.5/31.5/32	33/34.5/36.5	35/36/35
33/33/32.5	30.5/30.5/32	37.5/38.5/38.5
32.5/33/33	29.5/29/30	32/32/33.5
37.5/37.5/39.5	35/39/42	41/47/51
48/51/57	38/41/43	51/67/81
39/40/41	39/51/54	45/49/53
51/53/55	41/49/59	49/61/68

且机身底部温度也在40°C以下，整体表现让人满意，实际使用时基本感觉不到机身温度的升高。

中等负载

参测机型的机身温度有一定的上升，特别是机身底部（D面）的温度上升相对比较明显。除了联想ThinkPad X200、索尼VAIO CS39和VAIO SR3之外，其它机型的D面温度都在40°C以上。不过绝大部分机型的C面温度都变化不大，只有1°C～2°C的升高或者基本持平，仍然不会对使用造成太大影响，其中华硕K40IN、联想ThinkPad X200等机型的表现依然出色，温度基本保持在35°C以下。

高负载

大部分机型的机身温度相比中等负载情况变化不大，不过此时只有联想ThinkPad X200和索尼VAIO CS39的D面温度还能保持在40°C以下，其它机型的D面热度已经可以明显感受到，部分机型如联想IdeaPad Y450和三星R470的D面会让人觉得有些烫。而C面表现基本延续了中等负载的情况，华硕K40IN、联想ThinkPad X200、索尼VAIO SR3等机型的表现仍然值得肯定。

测试结果总结：

机身表面

空载

大部分机型在此状态下的散热表现都值得肯定，虽然机身某些部位难免有一定程度的温度提升，但感觉不会很明显，至少不会对使用造成负面影响。其中包括HP ProBook 4411s、联想ThinkPad X200、索尼VAIO CS39/SR3和华硕K40IN等在内的部分机型还能够将C面（键盘、腕托所在位置）的温度控制在35°C以下，而

机身内部

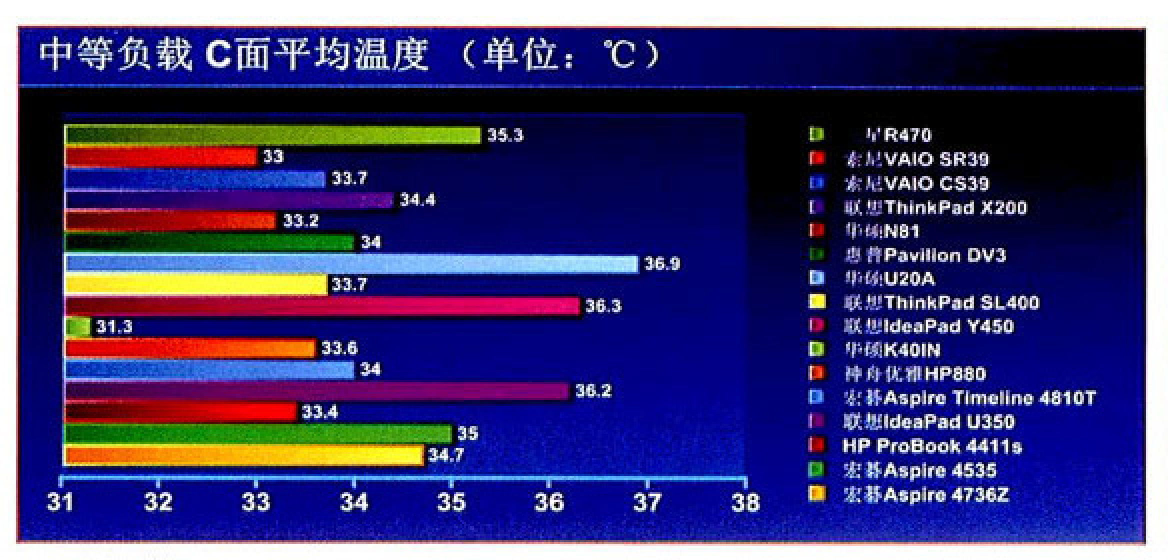
空载

处理器、硬盘和显卡温度区间分别在37°C～53°C、34°C～49°C和41°C～57°C，跨度都比较大，各款机型之间的差异比较明显，其中处理器、硬盘和显卡温度最低的机型分别是联想

ThinkPad X200、HP ProBook 4411s和索尼VAIO SR3。

中等负载

处理器和显卡温度相比空载状态上升明显，其中处理器温度最低的索尼VAIO SR3虽然还能保持在41℃，但温度最高的三星R470已经达到67℃，显卡温度最高的华硕K40IN也达到了70℃。相对来说，硬盘温度控制较好，最高的宏碁Aspire 4535为54℃，而最低的神舟优雅HP 880只有37℃。



中等负

高负载

温度在中等负载基础上继续攀升，处理器温度最低和最高分别为43℃（索尼

代表机型内部探秘：

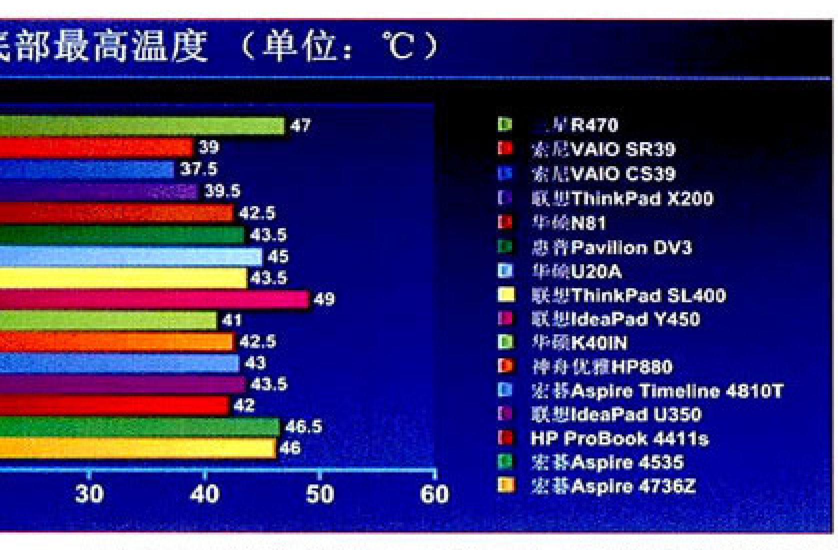
根据测试结果，我们挑选了两款散热表现优秀而且定位不同的机型：华硕K40IN（C面温度控制最为出色）、索尼VAIO SR3（整体表现最为均衡），通过拆解分析，看看它们是如何进行散热的。

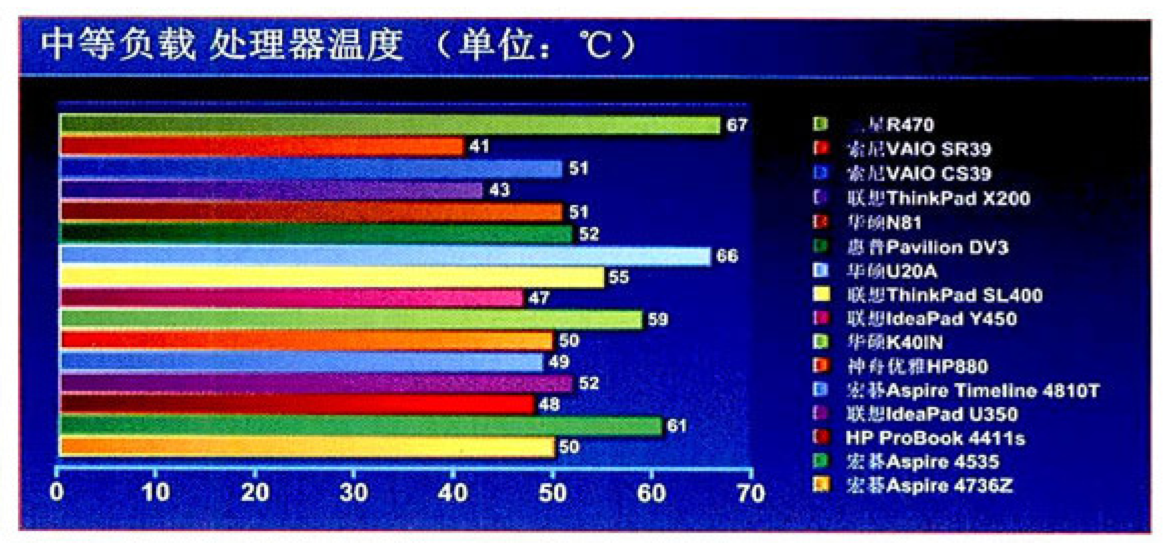
华硕K40IN

■ 机身底部挡板上覆盖了大面积的铝箔用于隔热，这样的设计有利有弊，可以保持机身表面温度较低，但机身内部的配件温度会因为热量散发不够及时而明显上升。

■ 硬盘与腕托之间也有铝箔隔热，而且铝箔下面还有约1cm的空隙以隔绝热量传递。

■ 散热鳍片和风扇的尺寸都大于其它机型，但单热管设计对散热效率有一定的影响。





VAIO SR3）和81℃（三星R470），硬盘温度最低和最高分别为38℃（神舟优雅HP 880）和56℃（宏碁Aspire 4736Z/4535），显卡温度最低和最高分别为55℃（索尼VAIO CS39）和82℃（华硕K40IN）。

索尼VAIO SR3

■ 采用了松下的风扇，优秀的风扇叶片设计能够保证更充足的风量，而且散热器采用了金属材质，更有利于散热。

■ 机身内部也大量采用了镁合金材质，可以在加固机身的同时提高散热效率。

■ 底部挡板采用了镁合金材质，而且进气口分布合理，更有利于散热。

MC点评 综合此次评测的整体结果，不难看出大部分参测机型的散热能力都值得肯定，即使在高负载情况下也基本不会出现温度高到难以接受的地步。其中，联想ThinkPad X200、索尼VAIO SR3、索尼VAIO CS39、宏碁Aspire TimeLine 4810T和华硕K40IN的表现比较突出，保证了较好的散热能力和使用舒适度。相比之下，联想ThinkPad X200和索尼VAIO SR3的在机身内外部两方面的整体散热表现更为优秀，除了能够始终保持较低的机身表面温度，从而保证较好的使用舒适度之外，机身内部配件温度也相对较低，因此特为两款产品颁发编辑选择奖。

其实出于对笔记本电脑散热能力的关注，用户在结合自己使用经验之后都有一定的看法或者疑惑，我们也通过此次横向评测进行了一些总结，希望能对大家了解笔记本电脑散热提供帮助。

谁在影响着笔记本电脑的散热效果？

毫无疑问，采用了怎样的硬件配置以及设计了怎样的散热系统，是决定笔记本电脑散热效果的最重要因素。散热设计优劣对散热效果的影响相信已经不用多讲，很多硬件配置相近甚至相同的机型，实际散热效果大相径庭的结果，就是散热结构设计不同导致的。

具体到硬件配置，处理器、显卡和硬盘又是最不容忽视的热点，特别是处理器和显卡，不但通过软件可以看到它们的温度往往大幅超过机身表面和硬盘，而且机身底部最热的部位往往就是处理器和显卡所在的位置。事实上，由于处理器和显卡发热量最大，厂商在设计主板结构时往往会将二者的位置靠近，方便通过一个散热系统进行散热，不过这往往也是造成热量堆积的另外一个原因。

采用低功耗平台机型的散热就一定更好？

从理论上来说，既然散热系统的目的是将热点产生的热量散发出去，那么热点带来的热量越小，对散热系统的要求就越低，散热效果就会越好。事实上，大部分机型都遵循这一原则，例如采用了相同模具的宏碁Aspire 4736Z和Aspire 4535，前者的硬件配置TDP功耗相对较低，而机身表面和内部配件的温度就比后者控制得更好。

不过请注意，散热表现的优劣是被硬件配置和散热设计共同决定的，因此只要在散热设计上进行优化，功耗较高的笔记本电脑不一定就比采用低功耗平台机型弱。例如参与此次评测的CULV平台机型，虽然功耗比采用主流硬件平台的机型低，但整体散热效果并不会也未必比采用迅驰2平台的机型出色。

同理，采用独立显卡设计的笔记本电脑功耗往往比集成显卡机型要高，但并不能就此认定独立显卡机型的散热能力就相对较弱。其实从测试成绩不难看出，部分独立显卡机型的散热表现不但让人满意，而且甚至强于部分集成显卡机型。

小尺寸机型散热差？

其实笔记本电脑的功耗比台式电脑要低出不少，散热表现之所以不如台式电脑，很大程度是因为机身空间狭窄造成的散热效率较低。因此从大范围来看，小尺寸机型由于空间更为紧凑，散热能力相对大尺寸机型偏弱的现象是存在的。不过正如高功耗机型散热表现不一定差，小尺寸机型也有散热出色的产品，例如参测的12.1英寸机型联想ThinkPad X200，散热能力在所有参测机型中名列前茅。事实上，由于散热技术的不断进化和硬件功耗的不断下降，小尺寸机型的散热表现正在迅速加强。

商务笔记本电脑的散热表现更优秀？

一般来说，商务笔记本电脑由于定位和应用需要的关系，在散热方面的设计和表现相比消费类机型要略胜一筹，例如本次获奖的联想ThinkPad X200是标准的商务机型，而索尼VAIO SR3也是偏商务设计。当然，这不能说明所有的商务笔记本电脑在散热方面都强于消费类机型，从测试成绩不难看出，索尼VAIO CS39和神舟优雅HP 880的散热表现也很出色，至少与其它商务机型出于处于同一水平。而且华硕K40IN作为一台娱乐机型，其C面温度控制得非常优秀，保证了很好的使用舒适度。

怎样的表现算是优秀？

最后，我们来总结一下怎样判断笔记本电脑散热表现是否优秀。

值得注意的是，考察一款笔记本电脑散热能力强弱，并不是只测试机身表面的温度就行了，我们建议还要通过软件看看机身内部处理器、显卡等配件的温度。如果配件温度过高，很有可能会导致系统不稳定甚至配件损坏，而且此次测试也确实有机型出现了机身表面温度控制出色，但内部配件温度偏高的现象。

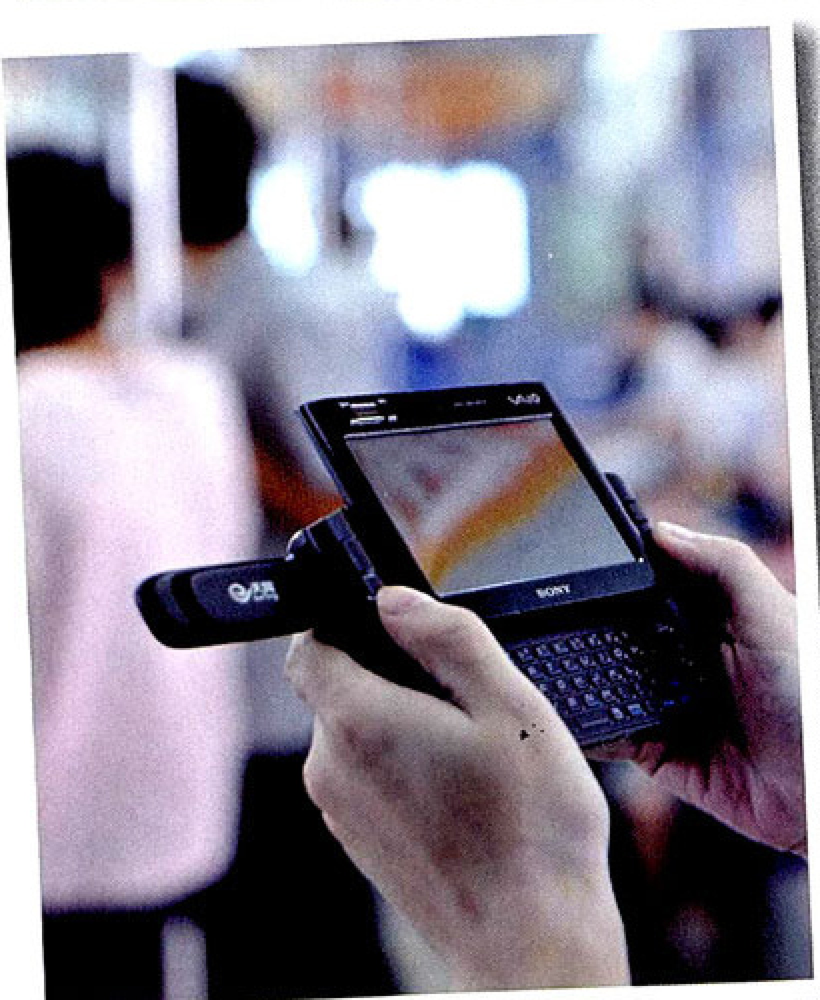
考虑到参与此次评测的机型是目前最具代表性的热门机型，而且笔记本电脑的大部分应用环境都在中等负载水平，因此我们选择了综合考察参测机型在中等负载水平下的机身C面、D面温度和机身内部的处理器温度。由于参测机型的以上3项平均成绩分别为34.3℃、43.2℃和50.1℃，因此只要3项成绩都在平均值以下，就说明该款机型散热表现优秀，1～2项成绩在平均值以下说明比较优秀，3项成绩都高于平均值则散热表现一般或者不佳。读者朋友今后在参阅我们的笔记本电脑评测时，也不妨参考这个标准，由此可以比较直观地了解到该款笔记本电脑的散热能力到底如何。MC



COOLER MASTER
酷冷至尊
流行小本，时尚选择
尊龙E318笔记本散热器
※专为便携式(12寸以下及上网本)笔记本电脑设计的尊龙E318；
※造形小巧时尚，为你展现简约的科技风格；
※独创扇叶内嵌式设计，风量更大更广，给笔记本电脑全方位散热；
※人体工学设计，使你远离较小屏幕及仓促键盘引起的肩颈酸痛；
※内建USB HUB功能，提供2个USB接口；侧边无级可调速模式，方便用户根据工作环境随时调节风扇转速
尊龙系列，其时尚及人性化的设计，让使用笔记本电脑的人，在外出、办公及休闲的情况下，都有尊龙给予贴心的保护；关爱手腕健康，从"尊龙"开始
MINI N1
专为上网本设计，苹果白机身搭配全铝喷砂面板，轻巧时尚，后嵌式风扇，将冷空气透过特殊风孔与中空铝面板，直达笔记本底部进行有效散热；集成USB HUB功能，是追求时尚年轻人士的最佳选择
背包客（STASH）
首款整合2.5" SATA II硬盘插槽功能的笔记本散热垫，方便用户更好的传输及储存数据，内建USB HUB功能，是上网本及商务办公人士的最佳选择
联毅电子［惠州］有限公司
www.coolermaster.com.cn
欢迎加盟酷冷至尊，加盟(客服)热线：0752-2608892

无线上网新选择
3G达人速成攻略

TEXT/PHOTO Silver_Lee



3G的高速无线网络，以及3G时代高性能智能手机比重的提升，为3G手机和笔记本电脑等设备内容服务的丰富和扩展带来了广阔的前景。但消费者在憧憬真正享受无处不在的无线应用时，也开始担心自己的钱包是否足以承担这些享受所带来的花费。

只需购买3G终端便可享受随时随地上网的乐趣，丰富多彩的3G无线宽带生活无疑令人向往。然而面对市面上各式各样的3G终端，很多人并不清楚有哪些产品可选，以及该如何去挑选。为此我们针对不同类型3G终端的特点分别制订了选购策略，并罗列出当下最热门的3G产品，相信对各位“准”3G用户会有所帮助。

3G超便携电脑

主要特点：内置了3G模块，无需外接上网卡便可直接连入3G网络。

适用人群

尽管大多数超便携电脑在配置和性能上比不过笔记本电脑，但能基本满足浏览网页、观看在线视频、即时聊天、下载以及在线办公等需求，且体积小巧、便于携带的特性在3G时代被发挥到极致。不仅适合经常出差的商务人士，还可作为那些对性能要求不高的“网虫”的随身电脑解决方案。

选购要点

目前3G超便携电脑大多采用英特尔凌动平台，标配1GB内存以及160GB硬盘，屏幕在10英寸以上，各款机型之间的实际性能相差不大。针对3G超便携电脑的使用特点，建议大家重点关注产品的散热设计以及电池续航时间。散热能力较好的机型在使用一段时间后，键盘面的温度基本上不超过35摄氏度，机身底部的温度控制在40摄氏度左右。若机身底部的温度接近或超过了50摄氏度，对膝上操作的舒适度影响较大，这样的产品不宜选。

根据MC的测试结果，市价2500元以下的低价位机型的电池续航时间普遍在3小时以下，个别机型甚至不足2小时，显然不适合长时间外出使用。值得一提的是，超便携电脑的电源管理效率对于电池续航时间的影响较大，尤其是在处理文档以及浏览网页时效果更明显。相对而言，华硕、宏碁等品牌的产品在这方面表现较好。

省钱秘籍

3G超便携电脑又分为运营商定制版和普通版，主要区别在于前者往往和运营商的3G资费套餐捆绑销售，而后者可单独购买。就目前来看，运营商定制版产品最高可获得上千元的3G资

部分热门定制版3G超便携电脑一览

3G运营商	型号	具体参数	参考价格	上网费补贴
中国电信	华硕EeePC 1000HC	Atom N280/1GB/160GB/10英寸/1.45kg	3978元	1200元
	方正A102	Atom N270/1GB/160GB/10英寸/1.4kg	3778元	1200元
	宏碁ZG8	Atom N270/1GB/160GB/10英寸/1.2kg	4198元	1200元
中国联通	宏碁AO531H	Atom N270/1GB/160GB/10英寸/1.0kg	4099元	600元
	联想昭阳M10W	Atom N270/1GB/160GB/10英寸/1.25kg	3899元	600元
中国移动	惠普Mini·1000	Atom N270/1GB/80GB/10英寸/1.2kg	4999元	1500元
	戴尔Mini 10	Atom Z530/1GB/160GB/10英寸/1.3kg	3880元	1500元
	海尔X105	Atom N270/1GB/160GB/10英寸/1.2kg	3399元	1500元



费补贴(不同运营商以及不同型号的资费补贴会有差异),性价比更高,你可在运营商的指定营业厅或国美、苏宁等大型连锁3C卖场购买。非定制产品则主要集中在电脑卖场销售。

3G上网卡

主要特点:作用相当于固网宽带中的调制解调器,在3G网络信号覆盖的任何地方,利用无线宽带数据卡(又称为UIM卡)连入互联网。

适用人群

由于3G上网卡的体积小巧(大多数产品和闪盘的大小相仿)且支持即插即用,已经拥有笔记本电脑、超便携电脑或MID的用户只需花较少的钱,便可实现3G无线宽带上网,使用非常方便。

选购要点

很多人选购3G上网卡存在误区,往往只关心价格和上网速度,其它则不闻不问。事实上,由于采用的网络芯片大同小异,同一种3G网络制式的3G上网卡的上网速度差异小到几乎可以忽略不计,而真正影响用户使用体验的是其它方面。比如外观设计,外壳表面采用类似烤漆效果的产品比较好看,但不如磨砂质感的外壳更耐磨;部分3G上网卡的机身较宽,若用在部分笔记本电脑上,会影响其它设备接入旁边的USB接口。此外,3G上网卡大多内置天线,为了获得更好的网络信号,华为EC169等少数产品的USB接口被设计成270度可旋转式。值得一提的是,目前还没有一款3G上网卡能同时支持国内的三种3G网络制式,因此大家应首先选择运营商,再根据相应的3G网络制式选择适合的3G上网卡。

省钱秘籍

3G上网卡不含资费套餐的价格大约在300~700元之间,但这不是最便宜的。每家运营商都推出了包含3G上网卡和3G资费的优惠套餐,算下来3G上网卡的价格要便宜不少甚至免费。电脑卖场中也有不少商家在销售3G上网卡,款式和型号比运营商提供的更多,且价格更灵活。

3G手机

主要特点:用3G手机上网虽在显示效果以及使用舒适度等方面不及笔记本电脑和超便携电脑,但方便易携以及不可替代的通讯工具特性使其仍为大众所推崇。

适用人群

如果你希望在上下班途中或街头闲逛时偶尔上网看新闻或在线聊天,那么用3G手机上网比较适合。

选购要点

总体来说,3G手机的选购和普通手机基本无异,但从适合移动上网的角度,你还需要注意以下细节。首先,屏幕尺寸和分辨率自然是越大越好,毕竟普通网页的标准分辨率多在800×600以上,若手机屏幕的分辨率太低,则需要多次操作才能浏览整个网页。不过,屏幕大并不代表分辨率高,市面上有不少山寨手机的屏幕够大,但分辨率还不到240×320,显然不适合浏览网页。另一方面,3G手机的电池续航时间需引起足够重视,尤其是智能手机。如采用Windows Mobile系统的智能手机的电池续航时间一般不超过3天,再加上频繁上网,待机时间势必大大缩短,选择大容量电池或多备一块电池很有必要。

部分市售3G上网卡一览

型号	3G网络制式	接口类型	参考价格
华为EC169	CDMA2000 1X EV-DO	旋转USB	558元
华为EC8189	CDMA2000 1X EV-DO	Express	518元
中兴AC2726	CDMA2000 1X EV-DO	USB	418元
大唐移动DTM5722	TD-SCDMA	PCMCIA	580元
华为ET128	TD-SCDMA	USB	568元
中兴MU351	TD-SCDMA	USB	480元
华为E180	WCDMA	旋转USB	1188元(含600元预存款)
讯唐ST902U	WCDMA	USB	530元
讯唐ST905	WCDMA	USB	480元

部分适合上网的3G手机一览

型号	3G网络制式	屏幕尺寸(分辨率)	标称待机时间	参考价格
三星S7520U	WCDMA	3.0英寸(240×400)	不详	4580元
多普达T4288	WCDMA	2.8英寸(240×320)	150小时	5680元
LG KV920	CDMA2000 1X EV-DO	2.8英寸(240×400)	240小时	3980元
酷派N900	CDMA2000 1X EV-DO	3.2英寸(320×480)	110小时	5980元
多普达S900c	CDMA2000 1X EV-DO	2.8英寸(480×640)	200小时	6180元
海尔HT-TV001	TD-SCDMA	2.8英寸(240×320)	120小时	3000元
宇龙酷派6168h	TD-SCDMA	2.8英寸(240×320)	120小时	4200元
金立TD86	TD-SCDMA	2.8英寸(240×320)	120小时	2980元



3G资费

2009年7月，中国电信北京公司和上海公司分别开展的一些活动吸引了消费者的目光。北京电信首次正式公布了电信3G正式商用后的整套资费方案，北京电信移动产品推广部经理姜睿介绍：北京电信3G语音业务上市后，3G手机语音资费沿用2G语音资费套餐，但大幅度增加赠送的手机上网流量。而关于3G手机上网资费，最低档的包月5元，可使用30MB流量；包月10元的套餐，可使用100MB；包月20元的套餐则可使用200MB的流量；包月50元的套餐的可使用流量为1GB；最高的包月100元，可使用2GB流量。

而上海电信近日针对2009年考入上海高校的学生推出天翼时尚19元3G套餐（暑期版），首月送30分钟通话时长（包括本地拨打本地电话、本地拨打国内长途、国内漫游拨打国内电话、国内漫游接听产生的分钟数），内含360条短信，接听免费。同时在身份有效性验证后的次月起至2009年9月30日，每月赠送话费20元。增值包含可选5元30MB、20元150MB和30元230MB等3G流量计费方案。这是中国电信商用3G业务至今最低的包月套餐，也是中国3G发牌以来，运营商所推出的最廉价的3G包月套餐。

对于3G资费，工业和信息化部副部长娄勤俭提出："虽然现在3G正好是大投入的过程，所以有的人出来说3G要超过2G的收费水平，这是不对的，我们也应该要求它不能超过2G的收费水平。2G那时候就打个电话，现在3G方便了，一会儿可点个网页看看，貌似带宽占得越多，费用就越多，但那不应该是费用涨了，而是用户占用的通信资源比原来要大。"

众所周知，目前3G运营商在3G资费和套餐方面，主要分为两大种类。一类和普通2.5G的形式差不多，称之为语音类，适用于语音通话、短信和少量数据通信——它主要针对3G手机。另一类则是无线宽带套餐——主要针对3G无线上网卡和带有无线上网模块的上网本。

在绝大多数人看来，如今的3G上网资费过于昂贵而无法承受。但这里有一个前提，那就是和什么参照物来对比。以语音类资费而言，3G在语音、短信方面的费用与2G并无不同，反而各家运营商为其搭配的增值包反而比2G便宜不少。例如上面提到的上海电信19元3G套餐，不得不说极具诱惑力。而对于无线宽带业务而言，诚然3G宽带套餐价格相比固网宽带高得不是一星半点，但若相比过去的GPRS和CDMA无线上网，因为网络速度的数倍提升，其性价比远超后两者。更何况，3G无线宽带套餐本身针对的人群就并非所有固网用户，而是那些经常外出并有上网需求的商务人士或时尚一族。



3G资费问题究竟如何，确实仁者见仁，智者见智。但不管怎么说，从三大运营商林林总总的套餐中找到适合自己的，才最重要。这里我们可以推荐其中一些性价比不错的套餐，以供参考。

在手机语音类套餐方面，三家运营商所提供的业务大致相同。中国移动157号段用户可以选择28元、58元和88元三档TD试商用套餐，套餐内本地主叫最低费用低于0.15元/分钟，试用期间还能享受五折优惠，特别适合希望少花钱尝鲜3G的年轻用户。188号段用户可以选择"全球通88套餐"，其中的88元档可拨打800分钟电话，接听免费，赠送60分钟可视电话和50MB的3G上网数据流量。

在无线宽带套餐方面，重庆电信100元包60小时无线宽带（漫游），另送150分钟本地通话时长，非常划算。而中国移动的随e行G3礼包，一次性交付560就能享有7个月、105GB/月的3G上网流量，也颇具性价比。 MC



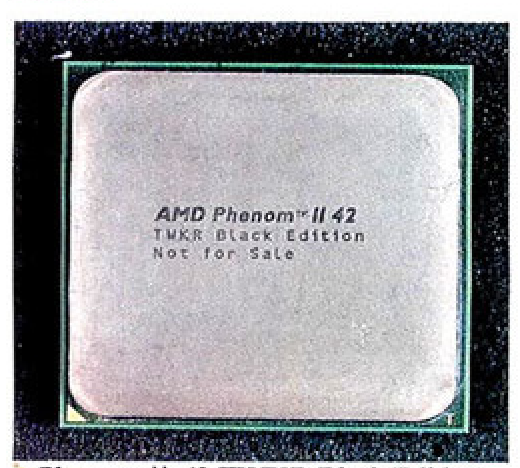
目标6GHz AMD TWKR处理器极限超频实战

这是一颗神秘的AMD处理器，它采用了独有的黑色带锁扣小盒包装，总共只生产100颗，在中国只有两颗。它不会上市销售，它只提供给一小部分特定人群，它就是AMD的Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition处理器。下面就让我们通过实际体验来看看这个神秘之物到底有何能耐。

文/马宇川 图/刘 畅 马宇川

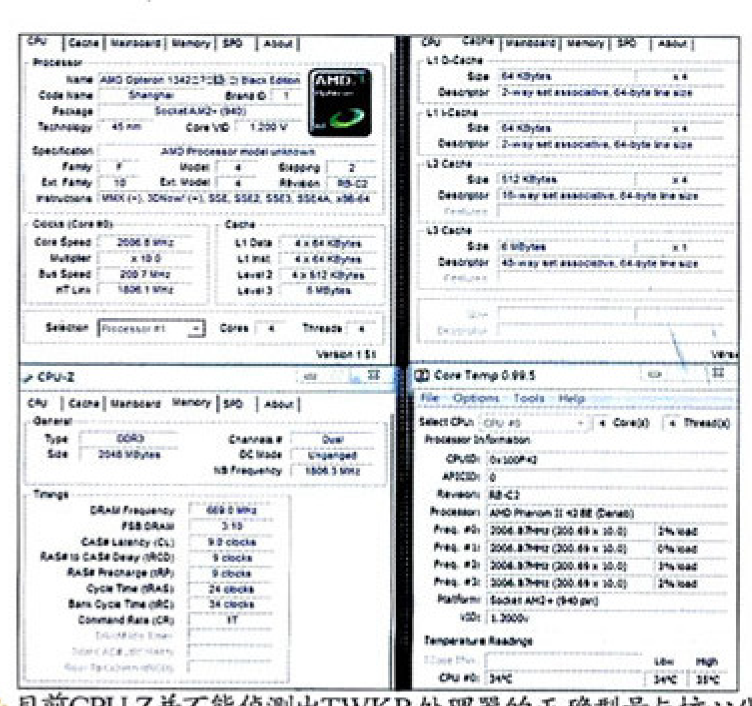
如果单看封面上的这个黑色小盒，你能猜得出它装的是什么东西吗？看到盒上的“AMD Phenom Ⅱ”字样，对处理器比较熟悉的玩家可能会猜出这应该是一款AMD Phenom Ⅱ处理器的包装盒。不过相信没有任何人买到过采用这种包装盒的AMD处理器，那么什么处理器会采用这种包装呢？此外盒子上的“TWKR”是什么含义呢？下面就让我们开启这个神秘的黑盒，看看它会释放出什么？

Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition处理器解析



Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition处理器

可以看到，在这个黑色小盒里，静卧其中的果然是一颗处理器，那么什么处理器会采用这样的包装呢？处理器正面的“AMD Phenom Ⅱ 42”说明这是一款采用Phenom Ⅱ架构设计的处理器，不过其型号编号却很奇怪。我们知道Phenom Ⅱ处理器有720、810、955等代号的产品，但AMD却从未公开过代号为42的Phenom Ⅱ处理器。处理器正面第二行“Black Edition”说明这款处理器是一款未锁倍频的黑盒版产品，不过在“Black Edition”前面出现“TWKR”的前缀也让人难以理解。而处理器正面第三行“Not for Sale”的意思则十分简单，说明这款处理器是不能上市销售的，因此大家没有见过这款处理器也很正常，那么这



目前CPU-Z并不能侦测出TWKR处理器的正确型号与核心代号

款神秘的处理器到底是何方神圣呢?

AMD为我们揭开了谜底，原来这是一款专门用于极限超频的处理器。其42的代号意味着该处理器拥有4颗核心，默认频率设置为2GHz。从技术规格上来看，除了工作频率只有2GHz，这款处理器与AMD的Phenom Ⅱ X4 9XX系列处理器基本一致。它采用45nm制造工艺、Socket AM3接口，支持DDR3内存，每个核心独享512KB二级缓存，四个核心共享6MB三级缓存，而HT总线频率与处理器NB Frequency（处理器外围核心电路）则与Phenom Ⅱ 940处理器相同，均为1800MHz。TWKR则是英文“Tweaker”调试者的缩写，象征这款处理器是专门为那些喜欢不断调试、勇于冲击世界记录的超频玩家所设计。因此我们也不难理解这颗处理器的默认工作频率为什么会这么低了，因为它就是为超频而生，设定默认频率只是一个形式而已。目前AMD总共生产了100颗TWKR处理器，主要提供给全球最资深的专业媒体与超频玩家。现在中国大陆只有两颗这款处理器，而本刊作为国内专业媒体十分荣幸地获得了其中的一颗，那么该处理器到底具备多强的超频能力呢？是否比Phenom Ⅱ 9XX系列处理器的超频能力更强呢？接下来本刊联合国内著名超频战队SpeedTime对这款处理器进行了风冷与极限超频测试。

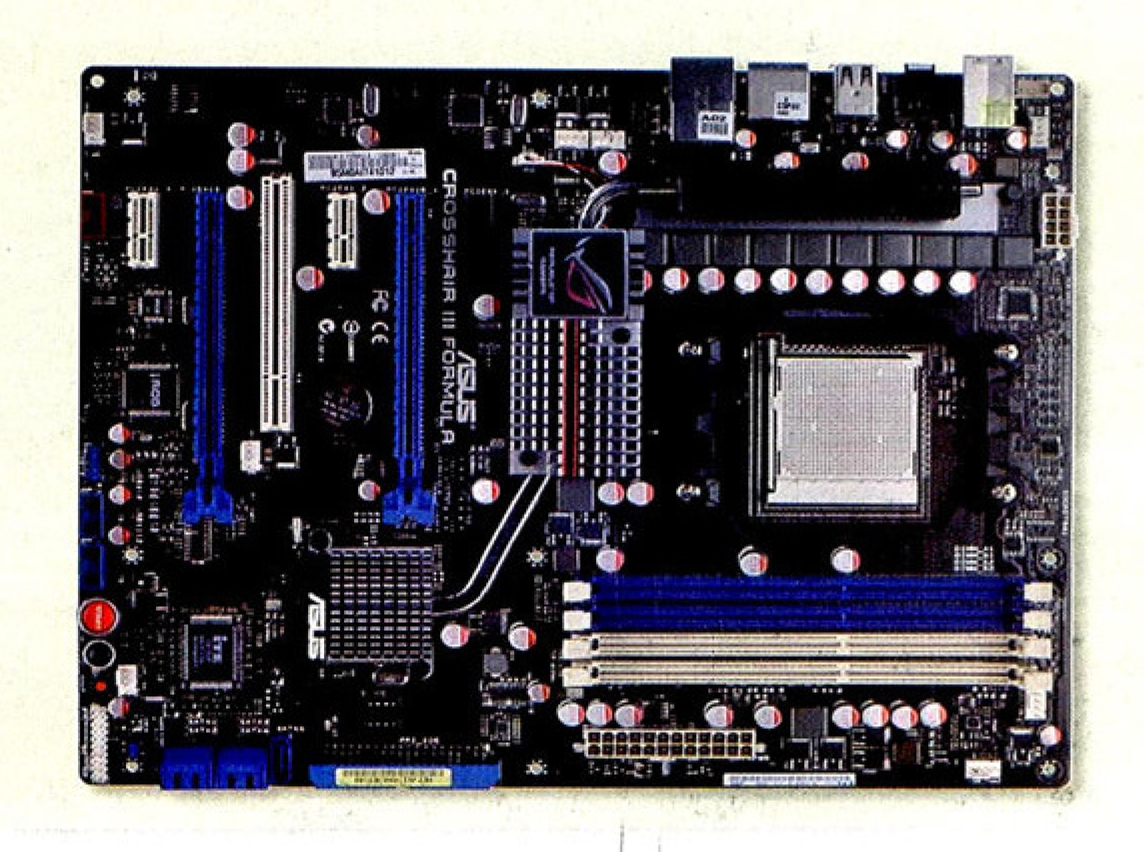
SpeedTime超频战队成立于2002年，由“中国超频第一人”徐罡创办。前身为全球第一个“情侣档”极限超频组合徐罡和李苏皖，建立后在多项超频大赛中获得第一，横扫例如AMD黑盒超频大赛、ZOL全民超频总动员等知名全国赛事。截止至目前，SpeedTime超频战队先后经历过两任队长，分别是第一任队长徐罡（1.time）和第二任队长余孟遥（Wing），共拥有正式队员21名，预备队员15名。

测试平台

处理器	Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition（2GHz，6MB L3 Cache）
主板	华硕Crosshair Ⅲ Formula玩家国度主板(AMD 790FX)
	华硕M4A79T DELUXE(AMD 790FX)
内存	海盗船DDR3 1600 1GB×2
硬盘	西部数据WD7500AAKS(750GB，16MB Cache)
测试软件	3DMark Vantage、CINEBENCH R10、Super PI mod 1.5 XS
驱动程序	AMD催化剂显卡驱动程序9.6
	AMD催化剂南桥驱动程序9.6
操作系统	Windows 7
电源	航嘉（Huntkey）X7 900

华硕Crosshair Ⅲ Formula玩家国度主板

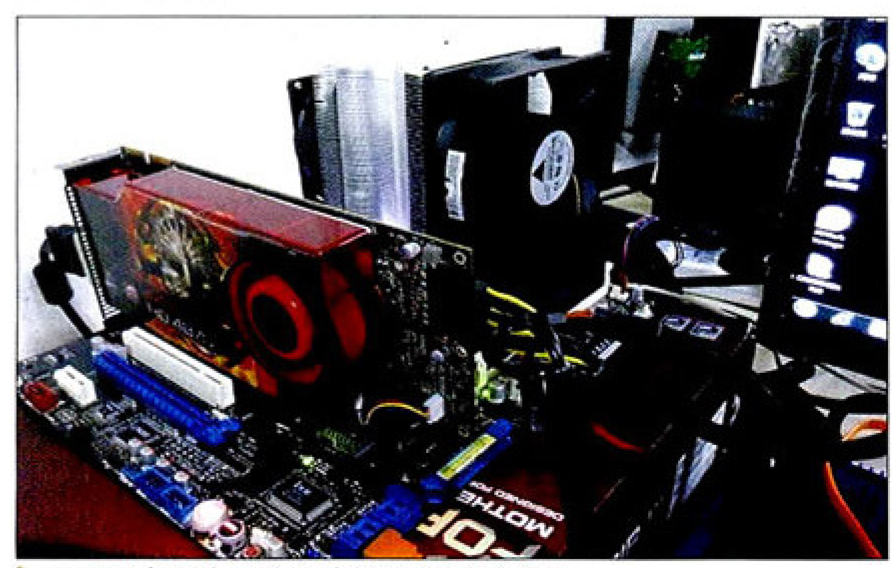
为保险起见，我们此次使用了两块主板对处理器进行了超频测试，除了大家已经比较熟悉的华硕M4A79T DELUXE主板外（本刊曾在2009年4月上对其进行过报道），我们还采用了华硕最新推出的Crosshair Ⅲ Formula玩家国度主板，这款主板仍采用AMD 790FX+SB750的芯片组搭配，配备了豪华的8+2相处理器供电电路，并全部选用日本富士通固态电容。比较有特点的是，这块主板配备特有的MemOK按键，如果使用的新内存在这块主板上发生兼容性问题，那么按下这个键则有可能将兼容性故障排除，从而让用户升级更加方便。同时，该主板还配备了用于连接华硕OC STATION超频控制器的连接口，通过该控制器可以让用户超频更方便、简单。此外，玩家国度系列主板特有的SupermeFX X-Fi独立声卡、可以查看系统状态的LCD Poster也是这块主板的基本配置。





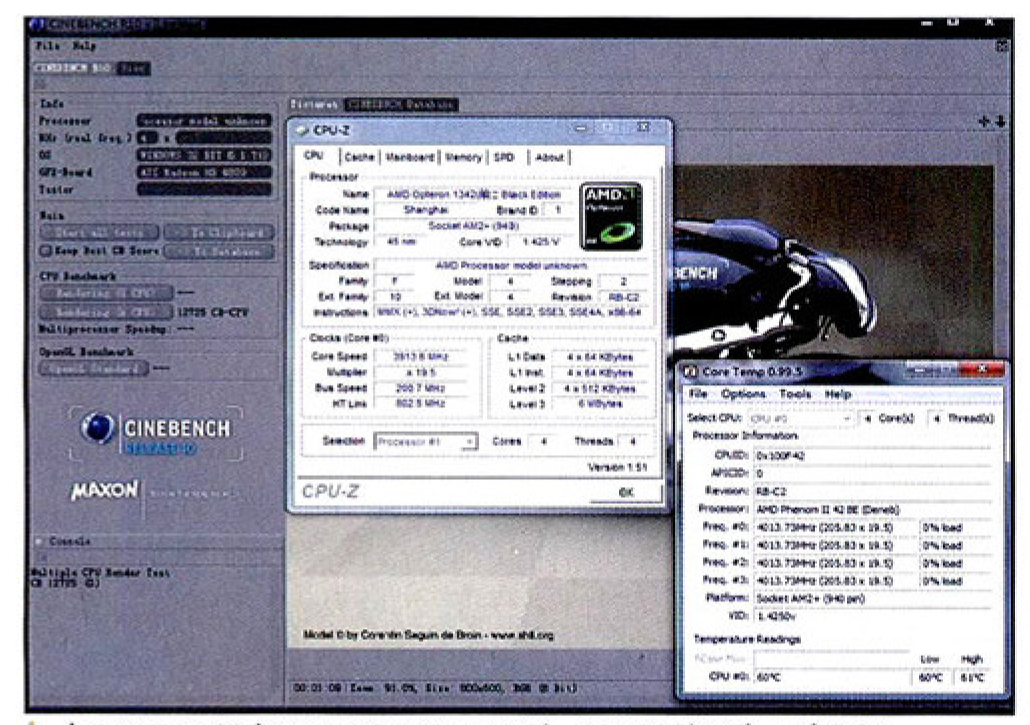
发热量极大 TWKR处理器风冷超频

接下来，我们首先利用华硕Crosshair Ⅲ Formula玩家国度主板对TWKR处理器进行了风冷超频测试。测试中我们使用了一个配置4热管的超频3南海塔式侧吹式散热器，并搭配一个12V、1.5A、体积为92mm×92mm×38mm、转速达4800RPM、风量为110CFM的台达FFB0912EHE风扇向内吹风，以及一个12V、0.9A、体积为120mm×120mm×38mm，风扇转速为3200RPM，风量达129CFM的台达AFB1212VHE风扇向外抽风。可以看出这款风冷散热器的配置已经相当强劲，那么Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition在风冷下的超频表现如何呢？



搭配两个台达暴力风扇的风冷超频平台

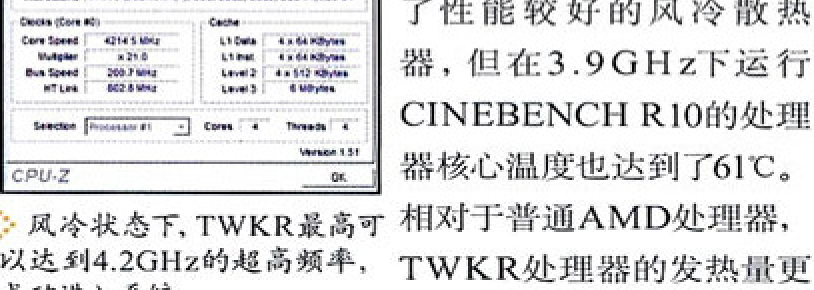
首先我们在BIOS里对其进行超频设置，由于这是一款黑盒版处理器，因此我们“想当然”地想只通过调节倍频与电压进行超频。然而当我们将处理器电压提升到1.425V、处理器倍频提升到20x即处理器工作频率设定为4GHz后，却发现它无法进入系统。因此接下来我们尝试调节处理器HT总线来提升处理器的超频能力。按理说如只使用倍频超频、不变动处理器外频的话，处理器HT总线以及NB Frequency（处理器外围核心电路）的频率不会受到任何影响，均为默认的1800MHz，理论上来说它们不会影响处理器的超频能力。然而事实却告诉我们，即使使用倍频超频法，也需要将处理器HT总线频率降低，才能大幅度提升处理器的超频能力。在我们将处理器HT总线频率降低至800MHz后，该处理器可以以4GHz的频率进入系统，并完成Super Pi一百万位测试，其成绩由默认频率下的33.836秒缩短至17.098秒。而当我们将频率降低到200MHz×19.5=3.9GHz后，系统可以完成像3DMark Vantage处理器测试，以及CINEBENCH R10多核渲染等多核心测试项目。通过以上测试可以看出，虽然超频后HT总线频率仍工作在默认频率范围内，但是由于处理器主频实在太高，并不能保证处理器可以稳定运行。



在3.9GHz下运行CINEBENCH R10后，处理器的温度上升很快

不过风冷4GHz对于一个专门为超频而生的处理器来说并不是十分耀眼的成绩，那么它还有继续上升的空间吗？接下来我们又尝试调节了内存与NB Frequency频率。在我们将内存与NB Frequency频率分别降低为800MHz与1600MHz后，处理器可以以4.2GHz的频率进入系统，但无法完成Super Pi一百万位测试。从这个测试可以看出，如果只是为了提升处理器主频，可以通过牺牲内存性能，调低内存频率与NB Frequency频率来实现。

总体来看，TWKR处理器风冷下最高4.2GHz的成绩相对于目前AMD市面上最高端的四核处理器Phenom Ⅱ X4 955有一定提升。在我们之前的测试中，Phenom Ⅱ X4 955最高只能以4GHz的频率进入系统，以3.9GHz的频率完成Super Pi一百万位测试。可能有读者会问，在超频测试中经常见到处理器使用1.45V或1.5V的处理器电压，而这里对TWKR处理器仅加压到1.425V。为什么不通过大幅加压来进一步提升处理器的工作频率呢？这是因为我们发现TWKR处理器在加压后，温度上升非常明显。如图所示，即使我们采用了性能较好的风冷散热器，但在3.9GHz下运行CINEBENCH R10的处理器核心温度也达到了61℃。相对于普通AMD处理器，TWKR处理器的发热量更

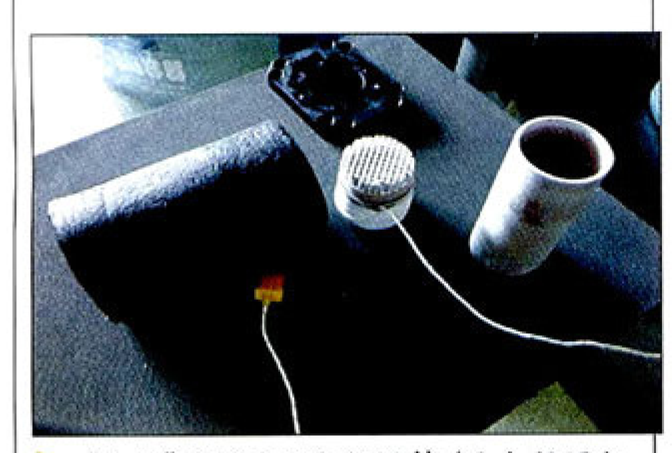


风冷状态下，TWKR最高可以达到4.2GHz的超高频率，成功进入系统

大，如大幅加压会令处理器产生过热现象，即便采用性能优秀的风冷散热器也无法进行有效压制，从而导致超频失败。

顺利突破6GHz TWKR处理器液氮超频实录

由于TWKR处理器发热量巨大，频率的提高又主要依赖处理器电压的提升，因此为发挥TWKR处理器超频潜力，我们必须依靠液氮对处理器制冷来降低处理器的温度。这是因为氮只有在零下196℃到零下210℃才能形成液态，因此液氮与超频后的处理器之间会形成很大的温差，如果能让它们充分接触，就可以利用液氮把处理器核心温度降低到很低的水平。

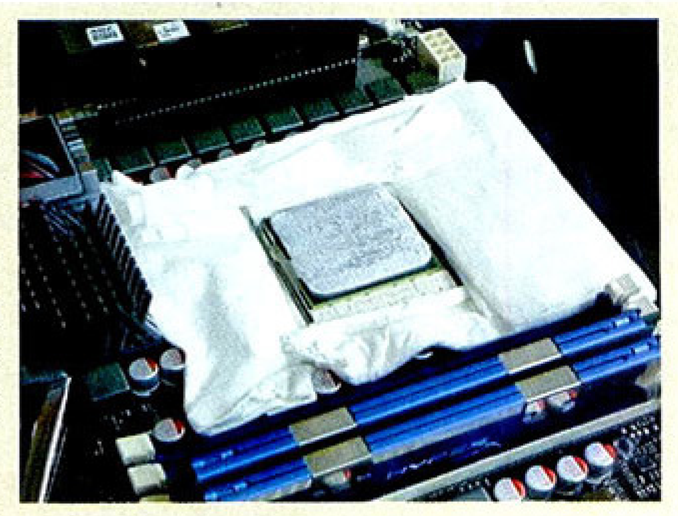


"大炮"主要由黑色保温棉（具备保温与吸收水分的功能）、铜管、由众多散热鳍片构成的散热底坐组成，值得注意的是为监控处理器的温度，玩家会在散热底座内安置一个温度探头，用来连接外部的测温仪。

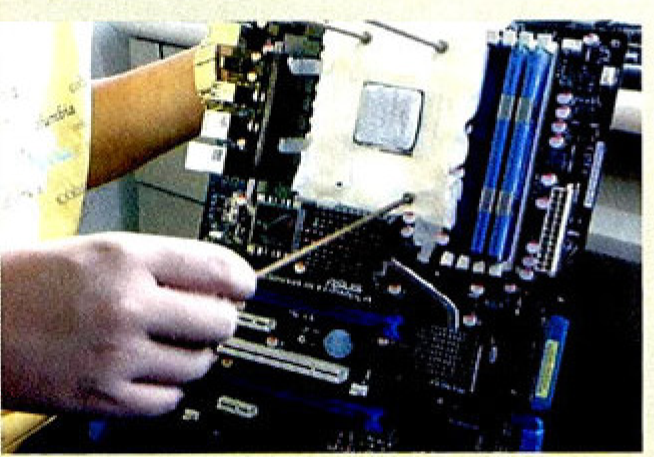
要让液氮与处理器充分接触，我们就必须使用蒸发器，也就是大家常说的"大炮"。它的功能是通过乘放液氮或干冰等制冷材料，来对处理器进行冷却。从外部看"大炮"就是一根一端堵死的铜管，但观察其内部我们可以看到堵塞铜管的实际上是一个由众多散热鳍片构成的散热底座。使用时，散热底座将与处理器表面紧密接触，并传导出处理器的热量，从而让液氮能够与处理器发生热传递现象。

接下来我们拆除Crosshair Ⅲ Formula主板上原有的散热器底座，

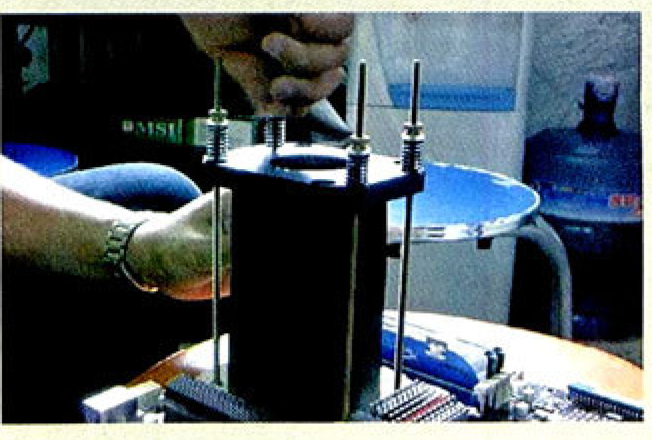
"大炮"的安装



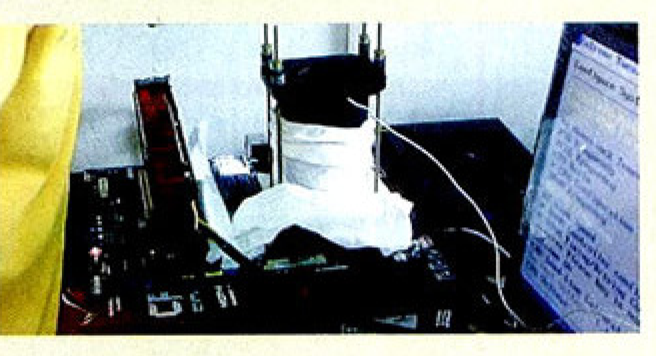
安装"大炮"前，我们首先必须做好防水工作。以处理器为核心，在处理器周边铺设一圈长方形的卫生纸。这是因为当玩家在向"大炮"里倒入液氮以及液氮受热沸腾后，液氮都有可能溅在主板上，从而造成主板损坏。其次是因为"大炮"在盛入液氮后，靠近"大炮"的主板周边温度会变得很低，从而导致附近空气中的水蒸气被凝结为水，出现结露现象。因此铺设卫生纸后，可防止在主板上出现水珠。



接下来我们穿透卫生纸，在主板的四个散热器安装孔上插入起固定"大炮"之用的四根支架，并在"大炮"的散热底座对准处理器后，将"大炮"安置在处理器上。



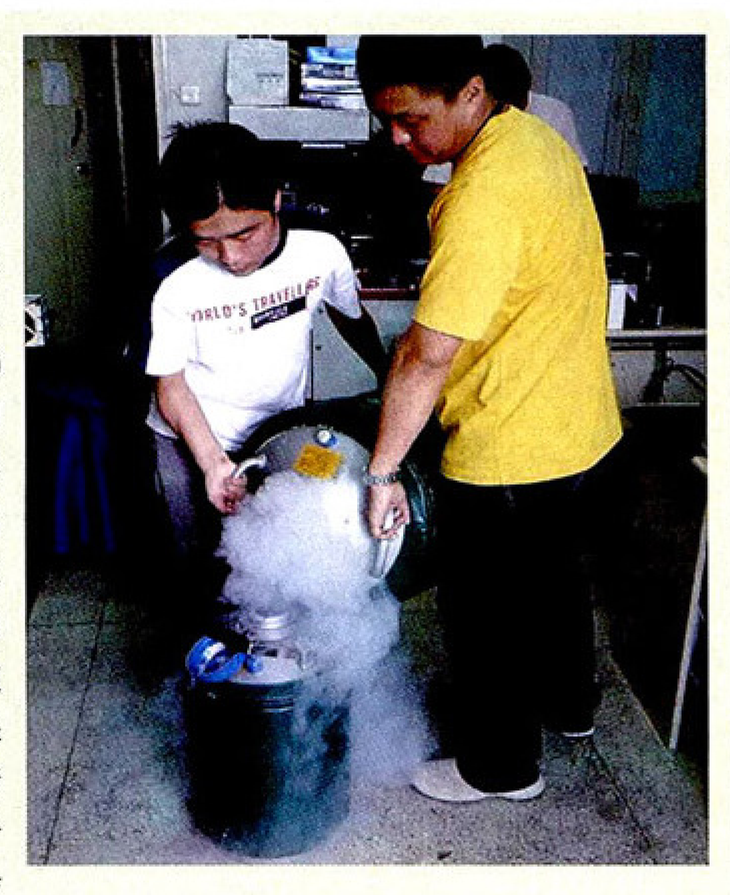
然后在四根支架上安装固定"大炮"的扣板，并转紧相应的螺丝，同时在"大炮"外再裹一层卫生纸，减少结露后，水珠往下滴的可能性。



由于盛放液氮后，"大炮"周边的空气温度非常低，为了保险起见，内存与显卡背面最好也应覆盖上一层卫生纸。

安装上"大炮"，并采用液氮对处理器进行超频。然而在超频过程中，我们遗憾地发现，可能由于这块主板是新品，BIOS尚不成熟，Crosshair Ⅲ Formula在工作时出现了COOLBUG（指半导体在低温状态下无法工作的特性）。散热底座温度只要超过零下11℃，系统就会出现出现死机。因此我们不得不将主板更换为华硕M4A79T DELUXE。更换后，即便倒入再多的液氮，系统也能够稳定工作。

液氮的存储与使用



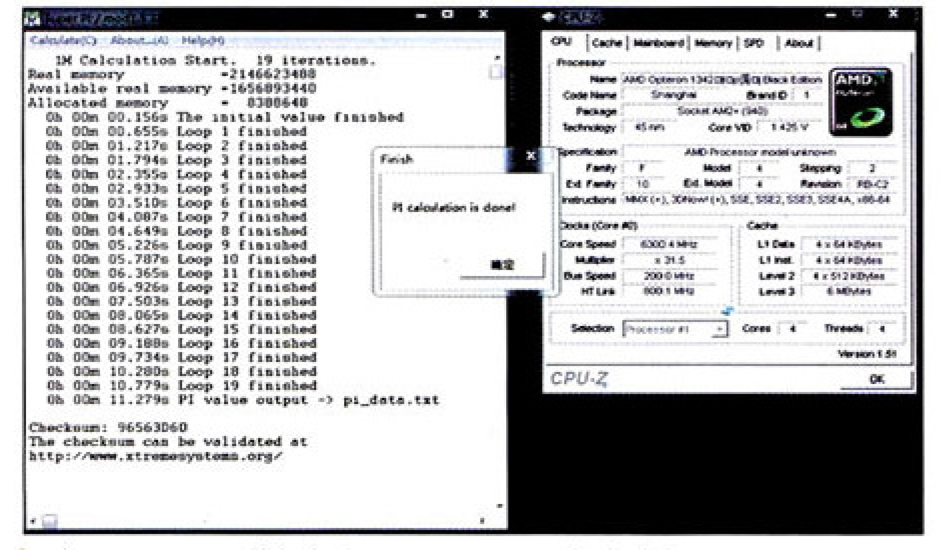
由于氮只有在零下196℃到零下210℃的温度下才能成为液态，因此液氮必须存储在专用的液氮容器里。使用液氮的流程如下：液氮一般储存在容积较大的容器里（一般为30升）。要使用时，我们会将其倒入重量轻、体积更小的液氮容器里（一般为10升），这样在需要连续倾倒液氮的时候，所花费的体力更小。而在将液氮倒入"大炮"之前，我们会将再液氮倒入保温杯里。这是因为保温杯更加轻巧，我们可以更精准地控制液氮的倒入量。整个过程就像我们烧好开水后会将水从水壶倒入开水瓶，要喝时再倒入水杯一样。图为本刊记者与余孟遥（图右穿黄衣者）在将30升容器里的液氮倒入10升的容器。



由于液氮的沸点只有零下196℃，而处理器与空气的温度都远远高于它，所以液氮在与处理器的热传递过程中，液氮会不断地沸腾，并被蒸发为气态。为弥补损耗的液氮，我们需要不停地往"大炮"中添加液氮，在整个超频过程中，我们总共消耗了共计20升液氮。

现在既然解决了温度的问题，因此我们就可以放开手脚对处理器进行大幅超频。超频中，BIOS设置与风冷超频下的设置类似，除了调节倍频外，我们还将降低HT总线频率至800MHz，并视超频情况降低NB Frequency与内存的频率，为处理器冲击高频创造条件。当然与风冷超频最大的不同是，我们能够大幅提升处理器的工作电压。最终经多次测试，在处理器电压设定为1.725V后，处理器最高可以以200MHz×31.5=6.3GHz的频率进入系统，并完成Super Pi一百万位测试，其成绩进一步缩短至11.279秒。

可能有读者会问，既然液氮可将处理器的温度降到很低，为什么不继续提高电压，来提升处理器频率呢？这是因为我们发现在这个状态下，无论继续提升电压还是降低NB Frequency或内存频率，都无法令系统稳定在更高的频率下工作，6.3GHz已经是这颗TWKR处理器在液氮制冷下所能达到的极限频率。其次液氮沸点的温度并不表示处理器的核心温度，处理器核心温度显然要高出不少。因此如果想让处理器达到更高的频率，应使用沸点在零下269℃的液氦进一步降低处理器的核心温度。不过液氦的价格昂贵，每升为100元左右，而且危险性相当大。除非是



在6.3GHz下顺利完成了Super Pi一百万位的测试

```
CPU Ratio                                   [31.50x]
FSB Frequency                               [200]
PCIE Frequency                              [100]
DRAM Frequency                              [1333MHz]
CPU/NB Frequency                            [2800MHz]
HT Link Speed                               [800MHz]
▶ DRAM Controller configuration.
▶ DRAM Timing/Driving Config.
******* Please key in numbers directly! ***
CPU Voltage                                 [1.7250]
CPU/NB Voltage                              [1.5250]
CPU VDDA Voltage                            [2.70]
DRAM Voltage                                [1.66]
HT Voltage                                  [1.22]
NB Voltage                                  [1.26]
NB 1.8V Voltage
```

超频到6.3GHz下的处理器BIOS设置

各稳定超频频率成绩对比

	AMD TWKR@默认	AMD TWKR@3.9GHz	AMD TWKR@5.8GHz
Super Pi一百万位运算时间	33.836s	17.566s	12.917s
3DMark Vantage CPU性能	7079	12882	18045
CINEBENCH R10多核渲染性能	6579	12725	18653

准备突破世界记录，否则一般不会用它来进行极限超频。

下面我们还测试了在液氮超频下，处理器可以达到的稳定工作频率。最终在电压仍为1.725V、频率降低到200MHz×29=5.8GHz后，处理器可以顺利地完成CINEBENCH R10与3DMark Vantage的多核测试项目，成绩获得了大幅提升。

通过本次测试，拥有多次Phenom Ⅱ X4 955处理器极限超频经验的余孟遥认为，TWKR处理器的确具备比Phenom Ⅱ X4 955更好的超频潜力。根据他们以前的测试，Phenom Ⅱ X4 955处理器在液氮超频下最高只能将工作频率提升到6.1GHz~6.2GHz左右。只有在使用液氦的情况下，才能勉强达到6.5GHz，而现在根据外电报道，目前已经有国外玩家使用液氦将TWKR处理器超频到7GHz以上。

总结：最佳四核超频利器

从此次TWKR处理器在6.3GHz下能完Super Pi一百万位运算、5.8GHz下可稳定运行多核测试软件的表现来看，AMD TWKR处理器没有辜负“Tweaker”们对它的期待。而且值得一提的，TWKR处理器完成的以上超频成绩都是在四核全开的状态下进行的。四核超频是目前最具意义的超频，毕竟现在已有不少软件为多核处理器优化，四核全部超频才能有效提升它们的运行速度。但众所周知，对四核处理器超频时，由于每个核心的体质不一样，有高有低，因此要让每个核心都达到预定目标并不是一件容易的事。所以目前Intel方面用来冲击6GHz~7GHz高频的主要是像Core 2 Duo E8600与Core 2 Duo E8400之类的双核处理器，而像Core 2 Quad Q8200与Core i7 920这样的四核处理器现在只能达到4GHz~5GHz的最高频率。因此总体来看AMD TWKR处理器在四核超频上更有优势，是目前工作频率最高的四核处理器，更适合那些准备冲击四核世界记录的玩家。

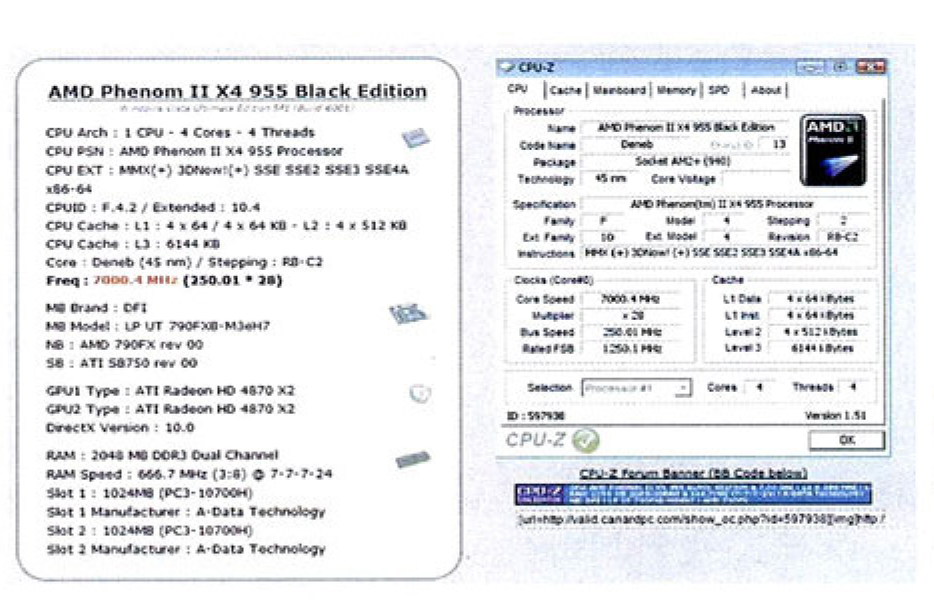
当然对于普通用户来说，由于TWKR只是一款特制处理器，因此他们暂时无法享受到TWKR的高频优势，不过TWKR的表现也向我们展示出AMD四核处理器具备很大的超频潜力，拥有不小的提升空间。那么AMD未来会推出默认频率更高的四核处理器吗？让我们拭目以待。

需要提及的是，我们在《微型计算机》官网http://www.mcplive.cn上还提供了TWKR处理器冲击6.3GHz的实况视频，以及SpeedTime队长余孟遥用液氮“洗手”等精彩视频，有兴趣的读者可以前往观看。MC



Phenom Ⅱ 42 TWKR Black Edition产品资料

工作频率	200MHz×10=2.0GHz
制程	45nm
核心数量	4
封装接口	Socket AM3(938pin)
一级缓存	(64KB+64KB)×2
二级缓存	512KB×4
三级缓存	6MB



借助液氦，即便是Phenom Ⅱ X4 955处理器也可以轻松超到7GHz。



由于液氦的沸点低至零下269℃，因此使用它时应十分小心，必须带好手套，并穿好防护服，其严重灼伤皮肤程度比开水更甚！



最后感谢在此次测试中向我们提供大力支持的各位SpeedTime队员



IPS双雄会 飞利浦240PW9 VS.戴尔2209WA

它们是最受消费者关注的广视角LCD，它们是市场中性价比最高的广视角LCD……今天这两位人气主角，同时登陆《微型计算机》……

文/艾 晓 图/CC

消费级广视角LCD市场已经好久没有这么热闹过了，而带动这股热潮的，正是几款“廉价”的广视角LCD产品。说它们“廉价”，是相对于以往价格高高在上的广视角LCD产品而言，但相比同尺寸，采用TN面板的LCD，它们的价格其实还要高一些。不过，它们出众的性能以及相对TN显示器并不算大的差价，还是让许多看重LCD产品性能的用户对它们趋之若鹜。

今天，《微型计算机》就找来目前市面上最受关注的两款“廉价”广视角LCD产品：一款是众人期待已久，最近终于在内地上市的飞利浦240PW9；另一款则是2009年LCD市场中的人气王戴尔2209WA。为什么要把它们放在一起，因为它们都采用了IPS面板，而且是不同的IPS面板。

IPS也不同

戴尔2209WA和飞利浦240PW9都采用了IPS面板，但具体型号却不同。我们分别调出两款产品的工程模式查看，2209WA的工程模式中没有面板信息，但根据我们掌握的相关拆解资料可知，2209WA采用的面板型号为LPL LM220WE4，属于e-IPS面板，但通过查询其生产商LGD的官方网站，却没有该面板的信息。关于这点我们在以前的相关报道中也提到过，LGD一直没有就e-IPS做出正面的回应，而根据相关的测试以及拆解资料，它虽然采用了S-IPS的广视角面板，但电路板及驱动IC和TN面板上采用的配件差不多，可以看成是S-IPS的简化版，虽然在色域、对比度、响应时间方面与普通TN显示器差不多，但仍然保留了可视角度大的特点。240PW9工程模式中的菜

Dall 2209WA P661J M2F108
FOXCONN
Exit
AutoColor
Burnin Off
ResetTimer
ColorTemp
Cool R 210 G 219 B 255
Desktop R 255 G 255 B 255
Warm R 255 G 247 B 233
Time 69H 31M
Offset R 133 G 136 B 136
Gain R 107 G 107 B 105
Bank Scaler
Addr 00 Value 88
EDIDWP High
DEBUG Off
INFOR

戴尔2209WA的工程模式，没有面板信息。

HUDSON 240PW9 V2.1 2008-12-11
RTD2549TH DL30923553785
LPL LM240WU4-SLA1
Auto Level
Burnin No Gamma Yes
Black Lvl. 128
Bright 83
Contr. 53
Gain R 83 G 76 B 83
Offset R134 G131 B134
sRGB R113 G121 B128
5000 R128 G125 B106
6500 R124 G128 B124
7500 R118 G125 B128
8200 R113 G121 B128
9300 R107 G117 B128
11500 R100 G111 B128
Addr. 0 0 0 WR
Reset POT 00120 H
TDReset
Exit

飞利浦240PW9的工程模式，它的面板信息为LPL LM240WU4-SLA1。

单信息显示它采用的面板型号为LPL LM240WU4-SLA1，为H-IPS面板。H-IPS相比S-IPS面板进行了一些改进，能提供更好的画面质量，算得上是目前IPS面板中性能最好的。

人气主角登场

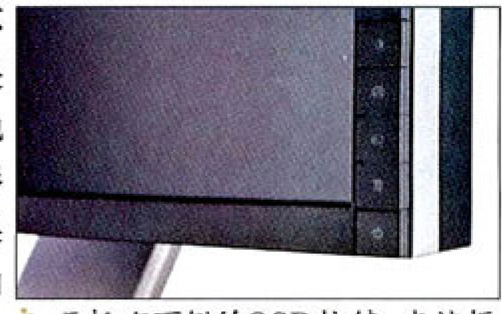
在了解了2209WA和240PW9所采用面板的不同之处后，下面就该轮到两位主角登场了。这两款面向主流消费市场的广视角LCD，虽然在大的设计方向上有所区别，但也同样有许多"英雄所见略同"的设计。

戴尔2209WA

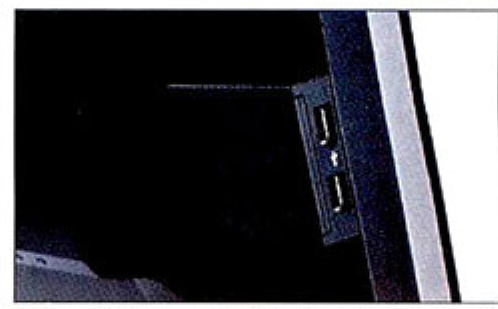


如果要盘点2009年上半年最火的LCD，戴尔2209WA绝对能位列其中，当然这主要靠广视角面板的魅力以及主流价格的诱惑力，而它出色的工业设计也是其能从市场中脱颖而出的原因之一。2209WA机身上无处不在的硬朗直线条以及方正边角并没有使它显得笨重，恰到好处的设计反而让它充满了工业质感与时尚魅力。即使是略显厚重的边框也不会显得沉闷，因为加入的金属修饰条与黑色边框形成"三明治"的效果，加强了视觉层次感，而类似的应用还体现在支架上。

2209WA在方正底座上搭配圆形转轴的设计不知道是不是受了"天圆地方"思想的影响，视觉效果不错。它能向左向右各实现45°的水平旋转，而且能转的还不止底座，支架与屏幕连接处的转轴能支持屏幕90°旋转，实现竖屏的应用。除了旋转，2209WA还能升降，它的支架可以在10cm左右的范围内进行升降调节。可升降的支架并没有通过插销或卡扣固定，可以停留在任何位置。而且不论是升降还是旋转，操作手感都还不错。



面板右下侧的OSD按键，与边框融合得很好。



2209WA提供的4个USB接口，其中2个位于背部接口区，另2个位于左侧边框的后面。



支架的轮廓并非传统的直线，而是在中间折了一下，视觉效果不错。

2209WA的OSD按键区位于右侧边框，嵌入式设计使得按键与边框的整体观感很和谐，不会显得突兀。按键的手感不错，调出菜单后屏幕相应位置还会显示按键的功能标识，这点对用户在黑暗环境下的操作特别实用，可避免误操作。不过在使用中我们也发现一个小问题。在水平旋转、升降屏幕以及调整屏幕俯仰角度的时候，许多用户习惯扶住屏幕的左右下边框进行调整。这样的使用习惯用在2209WA上就会很容易误按到OSD按键，所以用户在进行这些调节时最好能扶住屏幕的其它位置以避免误按现象发生。

戴尔2209WA产品资料

面板类型：e-IPS
屏幕尺寸：22英寸
屏幕比例：16：10
最佳分辨率：1680×1050
亮度：300cd/m²
对比度：1000：1和3000：1(动态对比度)
水平垂直视角：178°/178°
响应时间：6ms
接口：D-Sub、DVI-D、USB
价格：1700元
⊕ 工业设计出色且外观时尚、可视角度大
⊖ 功耗偏高

飞利浦240PW9

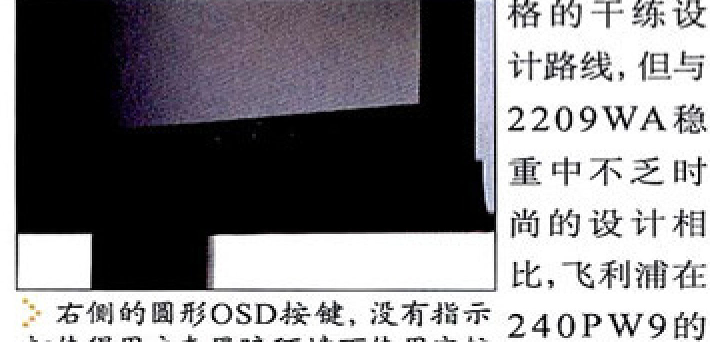
飞利浦240PW9是国内玩家期待了很久的广视角LCD产品，其实在2008年底它已经在香港上市了，而现在终于在内地上市。它之所以能吸引大家如此的关注，正是凭借其堪比专业机型的H-IPS面板以及仅3000多元的售价，要知道采用H-IPS面板的如惠普LP2475w，售价都高达五六千元，相较之下240PW9的性价比无疑更高。

虽然同样是走偏行业风





与2209WA不同，240PW9多功能底座的两个转轴都在支架上方。



右侧的圆形OSD按键，没有指示灯使得用户在黑暗环境下使用它较易出现误操作。



USB 2.0接口似乎成为广视角LCD上的标准配置，240PW9也提供有USB接口。

格的干练设计路线，但与2209WA稳重中不乏时尚的设计相比，飞利浦在240PW9的设计上则更偏沉稳。全黑的机身仍旧保持了飞利浦9系产品的标志性前面板以及像圆形蛋糕被切了一块的特色底座。虽然与高亮烤漆、超窄边框、轻薄机身等时尚设计无缘，但毕竟它所针对的人群还是行业用户以及对画质要求较高的玩家，所以如此设计也无可厚非。当然240PW9也不是“冷酷到底”，“PHILIPS” LOGO下的LED灯带，能发出渐变的蓝光，宛如笑脸迎人的设计多了些亲切之感。当然你如果觉得它在黑暗中显得太过耀眼，也可以在OSD菜单中降低它的亮度甚至关闭它。

飞利浦240PW9产品资料

面板类型：H-IPS
屏幕尺寸：24英寸
屏幕比例：16：10
最佳分辨率：1920×1200
亮度：400cd/m²
对比度：1000：1和3000：1(动态对比度)
水平垂直视角：178°/178°
响应时间：5ms
接口：D-Sub、DVI-D、USB 2.0
价格：3499元
⊕ 综合性能出众、多功能底座提升使用舒适度
⊖ 功耗偏高

在广视角LCD上，多功能底座似乎已成为标准配置，240PW9也不例外。这个名为“Super Ergo”的底座，同样能够支持水平旋转、高低升降以及屏幕旋转，其中支架的升降高度接近13cm，可调范围超过2209WA，而左右旋转和屏幕旋转的角度则差不多。与2209WA屏幕升降时，可以明显感觉到支架上轨道滑动的感觉不同，240PW9的支架没有轨道感，滑动时没什么声音，调节的感觉更顺畅一些。不过在从屏幕最高点向下调节的时候，到了一定位置会突然感觉失去支撑力而快速下降。建议大家在调节240PW9支架的升降时最好能双手扶稳屏幕，单手调节就很可能出现以上这个情况。

“不对称”对抗

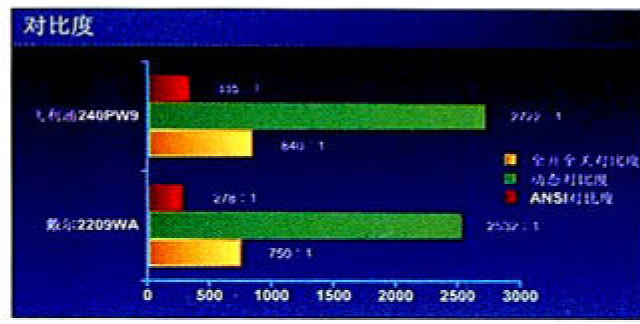
之所以说戴尔2209WA与飞利浦240PW9的对比测试是“不对称”对抗，还是因为它们的尺寸一个是22英寸，一个是24英寸；一个采用的是面向普通消费市场的e-IPS面板，而另一个采用的是IPS面板中品质最好的H-IPS，所以如果用它们进行对比的话，其实是不公平的。而我们之所以要把它们放在一起，更多的还是因为240PW9的价格相对它采用的面板并不算高，3千元的价格对中端用户来说都还能接受，而2209WA又是消费级市场中最热的广视角产品，不同IPS面板间的性能差异到底有多大，相信也是读者想看到的。

亮度

2209WA和240PW9优化后的亮度分别为202.61cd/m²和226.7cd/m²，而240PW9的最高亮度409.39cd/m²更是超过2209WA的最高亮度283.34cd/m²不少，即使是放眼消费级LCD市场，最大亮度达到400cd/m²的产品也非常少，可以说在这项参数上，240PW9超过了大多数消费级LCD产品。而2209WA的整体亮度水平则与普通TN显示器差不多。

对比度

全开全关对比度测试中，两款产品的成绩差不多，240PW9的对比度略高于2209WA。动态对比度方面，它们基本上都达到了标称值。而在更具意义的ANSI对比度上，240PW9仍旧保持了对2209WA的优势，但两者的成绩和普通TN显示器没有本质区别。

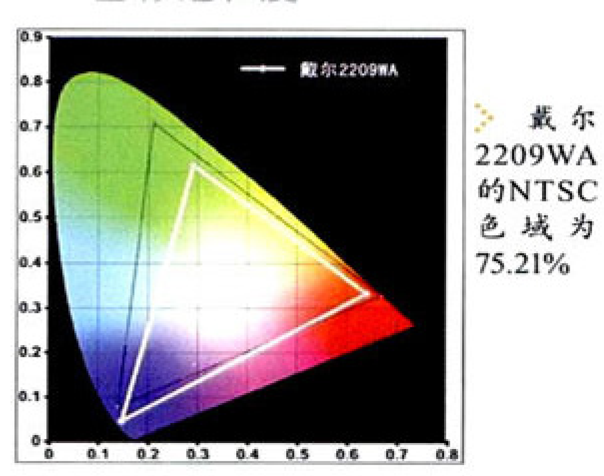


亮度不均匀性

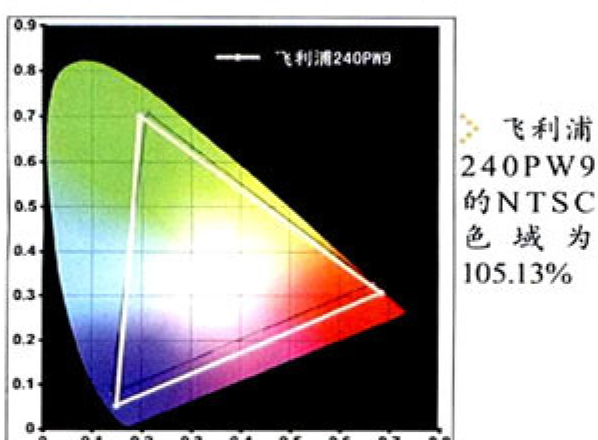
在屏幕上选取九个点测试它们的亮度，最大亮度和最小亮度之比表示亮度不均匀性，比值越接近1越好。240PW9的亮度不均匀性为1.05，而2209WA为1.12，两款产品都将不均匀性控制在1.15以内，整体表现让人满意。顺便提一下它们的漏光控制。总的来说，两款产品对漏光的控制都做得很好，几乎感觉不到漏光的存在，实际

表现明显超过许多采用TN面板的产品。而如果非要在它们之中选出一个更好的，那么240PW9还是略胜一筹，因为在2209WA屏幕的右上侧，仔细观察会感觉到轻微的不均匀现象，而240PW9则没有这种情况。

色彩饱和度



戴尔2209WA的NTSC色域为75.21%

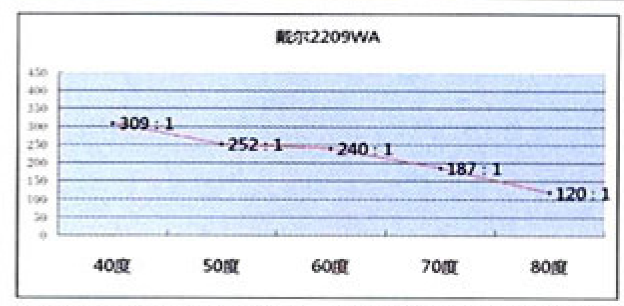


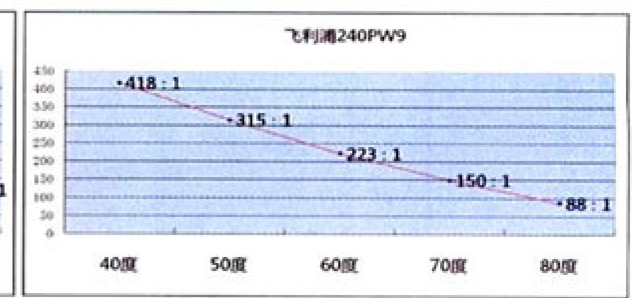
飞利浦240PW9的NTSC色域为105.13%

240PW9不但是广视角，还是广色域，它采用了增强型CCFL灯管作为背光源，实测NTSC色域达到105.13%。2209WA的背光系统则是普通的CCFL灯管，NTSC色域范围为75.21%，与一般TN显示器70%~75%的NTSC色域处在同一水平线上。

可视角度

从曲线上来看，240PW9在水平偏转角度为100°（单向50°）以内时，对比度都要高于2209WA，但当水平偏转角度在120°（单向60°）以上后，2209WA的对比度则要更高些。总的来看，即使它们在水平偏转角度为160°（单向80°）的情况下，对比度也超过或接近100:1，而以往我们测试过的TN显示器在同样偏转角度下的对





比度往往不到20:1，广视角产品在这项测试中的优势明显。

功耗

在功耗测试中，两款产品相比目前节能性普遍较好的16:9显示器，表现要差不少。22英寸的2209WA在最大亮度下的功耗为71.16W，240PW9更是“破百”，达到101.82W。即使是在优化亮度下，它们的功耗也都超过了50W。关机功耗上，它们都低于1W，其中2209WA的关机功耗为0.35W，达到了显示器1级能效标准中对关机功耗的要求，而240PW9也达到了2级，但是由于它们的能耗比都只刚刚达到3级标准，所以整体能效等级仍然停留在3级。

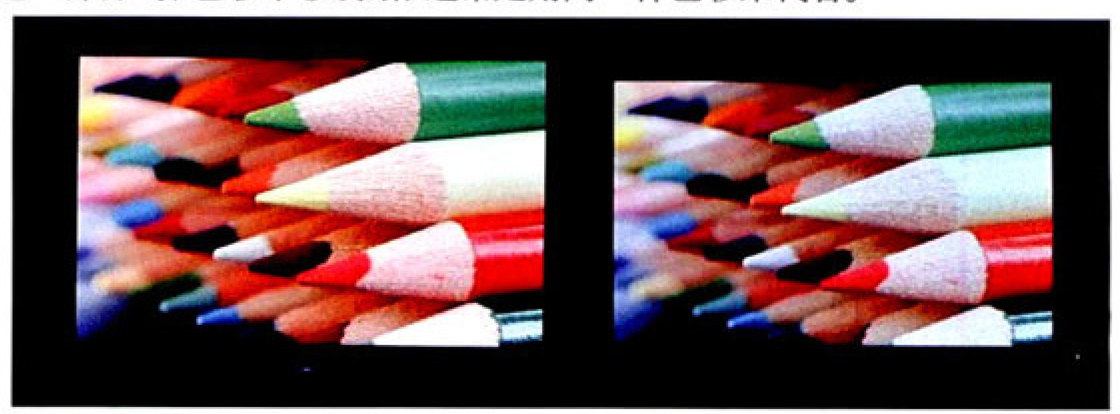
功耗测试结果

	戴尔2209WA	飞利浦240PW9
最大亮度下	71.16W	101.82W
优化亮度下	60.62W	65.25W
关机状态	0.35W	0.68W
能耗比	0.56cd/W	0.68cd/W

实际应用对比体验

经过了仪器测试，当然少不了它们在实际应用中的直接对比。我们主要考察了它们在回放高清图片时的表现。需要说明的是，两款产品的亮度和对比度都经过了优化，色温通过仪器校准到6500K。

从画面整体的色彩表现上来看，两款产品的差别并没有想象的那么大，它们都继承了IPS的优点，色彩表现浓郁、通透而不失厚重感。仔细观察细节，会发现240PW9在某些地方的色彩表现更细腻，这主要体现在同一画面中具有相近色彩的地方，240PW9得益于其广色域能显示更多的过渡色，而2209WA在表现这一部分时，色彩不够明晰，通常是用同一种色彩来代替。



回放高清图片效果实拍（左为飞利浦240PW9，右为戴尔2209WA）

写在最后

飞利浦240PW9在这场“不对称”对抗中的胜出是可以预料的。当然喜欢2209WA的读者也不必沮丧，毕竟2209WA的价格只有240PW9的一半，而且分析它的成绩，相对同价位且采用TN面板的产品而言，2209WA在可视角度、亮度均匀性等方面还是有优势的，而且它的多功能底座以及USB接口的设置也是许多TN显示器所不具备的。而飞利浦240PW9的综合表现则对得起它的价格，在目前主流消费级LCD市场中，其性能表现足以位居前列，是追求显示器性能表现的中高端玩家以及部分行业用户值得考虑的一款LCD产品。

虽然笔记本电脑用户越来越多，但真正能在笔记本电脑上享受到好音质的却并不多。当影音娱乐型笔记本电脑越来越多时，大家对音质的要求也会更高，此时笔记本电脑的自带喇叭自然会被剔除在外，而入门级笔记本电脑音箱也只能达到普通用户的需求。有没有笔记本电脑音箱能在小箱体、小单元的前提下做到更好的音质呢？为此我们特意为大家奉上两款以音质为诉求的高端笔记本电脑音箱——惠威H2和创新Inspire T12。

触摸你的耳膜

两款高端笔记本电脑音箱赏析



文/Rany 图/刘 畅

目前，笔记本电脑已经逐渐成为市场的主流，不少音箱厂商也在琢磨着如何为笔记本电脑设计合适的音箱，以加大在这块市场的份额。但经过多年的耕耘，这块蛋糕却一直没有做大做强，这其中主要的原因是由于笔记本电脑音箱的音质过多受到箱体大小、单元尺寸以及功放电路的影响，小箱体、小尺寸单元如何做到好音质一直是各大音箱厂商头疼的事情。

从现有的产品来看，音箱大厂的笔记本电脑音箱在音质表现上还是相当不错的。近几年，以惠威、漫步者以及创新为主的技术型厂商，一直致力于高品质笔记本电脑音箱的研发。2006年，惠威发布的首款笔记本电脑音箱S3W就凭借出色的工业设计和良好的音质表现受到各方好评。而创新现在也将不少精力花在笔记本电脑音箱上，从其高端的GigaWorks系列到主流的Inspire系列，均有不少优秀产品推出。

在体验两款笔记本电脑音箱时，我们特别选用了索尼VGN-SR38笔记本电脑+创新X-Fi Surround 5.1外置USB声卡的音频系统，以完全能发挥音箱的水平。音源方面，我们挑选了涵盖高中低三个频段的试音曲目，其中包括《惠威试音碟》、《对话Ⅱ-古筝与童丽的故事》、《民歌蔡琴》等专辑，文件格式均为APE，保证了音源的纯净度。

我们本次使用的音频系统——索尼VGN-SR38笔记本电脑+创新X-Fi Surround 5.1声卡

奢华Mini书架箱 惠威H2音箱

外观与功能

为了更好的节省桌面空间以及提高便携性，惠威H2的箱体设计得很小巧。从外观上看，H2的箱体表面采用经过质感强烈的黑檀木皮纹+钢琴漆工艺处理后，显得奢华贵气，成本也比PVC贴皮和烤漆工艺高出不少。前障板使用了皮纹质感的软性材料，整体感觉奢华之余又不失古朴的气质。其造型沿袭了惠威经典Hi-Fi音箱M1的设计，是典型的书架箱风格，在细节做工方面也堪称同类产品中的佼佼者。

H2的主箱背面拥有电源输入接口、电源开关、电源指示灯、音频输入插口、副箱功率输出插口、音量控



我们满意：奢华的外观设计、迷人的中高频音质
我们期待：在低频方面获得更多量感

惠威H2音箱产品资料
单元尺寸：2英寸全频单元
单元阻抗：8Ω
单元频响：120Hz~20kHz
输出功率：6W
信噪比：90dB
失真度：THD<1%(8Ω、1kHz)
价格：495元

制开关和倒相管。由于H2采用9V供电设计，因此不能通过5V的USB接口供电，必须外接电源适配器才能工作。适当的牺牲便携性，而不对音质妥协。值得一提的是，H2并没有延续S3W的线控调节方式，而是采用数字音量控制按键，传统电位器调音容易出现左右音箱不一致的现象，同时电位器的使用寿命较短，而采用数字调音后，这些问题也得到较好的解决。其中音量衰减键采用内凹设计，而音量增大键则采用外凸设计。在使用时只需触摸按键的表面即可进行盲操作。在副箱的背面只有3.5mm的输入插口，通过主箱一线连接，连接简单方便。

设计与音质

对于音箱来说，喇叭单元的重要性不言而喻，而研发高品质单元一直是惠威的强项。H2使用了一只型号为FP2F的2英寸全频带扬声器，频响范围为124Hz~20kHz，8Ω阻抗，最大承载功率为15W。这只单元采用了钕铁硼磁路和复合型纤维振膜、长冲程设计，用料相当不错。同时，单元和箱体通过惠威的Thiele-Small参数优化设计技术，让H2的音质，特别是低频表现很让人期待。电路部分，H2主要由三颗芯片组成——SC9325S、TL084和TDA7266D。SC9325S是负责数字音量控制的芯片，提供了0dB~-78dB范围内的衰减控制。TL084和TDA7266分别是H2的前后级放大芯片，其中TL084是一颗四路JFET输入运放，单颗IC就能完成4个声道的信号运算，满足H2双声道的输出完全没有问题。TDA7266D则是ST公司出品的一颗双声道功放IC，负责驱动H2两只全频带单元，该芯片的工作电压范围为3.5V~12V，最大输出功率为5W×2。而H2将额定功率设定为3W×2，比TDA7266D的最大输出功率要小，保证了电路的冗余度，同时避免电路在过高功率冲击下损坏。



单元外使用了内凹的金属网罩保护，并且搭配了银色的装饰环。



主箱背面的接口齐全连接方便。

什么是Thiele-Small参数？

Thiele-Small是由A.N.Thiele和R.H.Small提出直接辐射式扬声器的几个独立的小信号参数，这些小信号参数用于表征扬声器的低频性能，广泛用于音箱生产和设计过程。国际电工委员会（IEC）将其称为Thiele-Small参数。

惠威H2的声音风格自然大气，声场开阔，这在Mini笔记本音箱里面非常稀少。高频部分的声音干净、亮丽，通透度很好。回放《对话Ⅱ-古筝与童丽的故事》专辑时，古筝的干冷特性被H2拿捏得非常到位，没有一丝冰冷的感觉，对童丽甜美的声线也修饰得刚刚好。不过，全频单元在高频延伸和细腻度上还是无法和独立的高音单元相比，因此H2的解析力和延伸度稍弱。中频部分，H2延续了前辈S3W的优异表现，回放蔡琴《渡口》时，很好还原了蔡琴醇厚的嗓音，声音富有感情，易于打动人心。另外，从声音量感和质感的优异表现来看，很难想象这是由2英寸单元发出。低频方面，H2的声音质感不错，但量感一般。在回放弦乐时显得很有弹性，声音蓬松感较好。总的来说，H2的音色自然，中高频衔接自然流畅，人声富有感染力，低频重质不重量，特点鲜明。与同类产品相比，H2绝对是音质出众的佼佼者。

Mini低音王 创新Inspire T12音箱

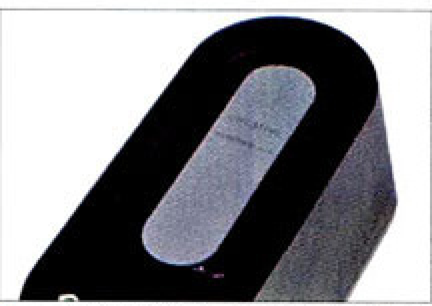
外观与功能

近几年，创新花费了不少精力在研发2.0笔记本音箱上，其产品线涵盖了高端的GigaWorks系列和主流的Inspire系列，相关产品的发布速度甚至比其传统优势产品2.1音箱更加迅速，目前主流的型号正是我们评测的这款创新Inspire T12音箱。同样是针对笔记本电脑设计，创新Inspire T12音箱与惠威H2相比，显得更加修长，其箱体高度达到了18cm，而H2仅有11.5cm，在便携性上受到一些影响。

T12采用塑料箱体设计，用料比较扎实，箱体接缝处和边缘部分都没有毛刺感，做工非常细致。值得一提的是，T12采用了超声波塑料焊接方式，各部位的扣合全部通过塑料溶化加压后融合而成，不再需要螺丝连接，这种先进的制造工艺在BOSE的音箱中也时常见到，值得不少国内音频厂商借鉴。

操控方面，T12仅设计了一个音量控制旋钮，并且采用了带电源开关的一体式设计。该旋钮为塑料材质，但经过喷漆处理后看上去很有金属质感。旋转时没有任何刻度感，阻尼恰到好处，手感舒适。打开电源开关后，旋钮下的指示灯就会亮起柔和的绿光，不会因为光线耀眼而影响使用的舒适度。另外，T12正面还设计了3.5mm的耳机插孔和AUX In音频输入孔，如果我们不想影响他人就可以外接耳机聆听，或是想通过其它音频设备播放音乐时，我们也能通过AUX In插孔进行连接。

T12的单元与BOSE的单元出自同一家工厂，音质较好。



环形跑道状的无源振膜对提升低频很有帮助

创新Inspire T12音箱产品资料

单元尺寸：2英寸单元
输出功率：18W
信噪比：75dB
特色技术：BassFlex低音振膜技术
插孔：耳机插孔、AUX In插孔
价格：499元

设计与音质

普通笔记本电脑音箱的劣势在于低频表现不佳，有的甚至直接阉割掉低频，这样对追求好音质的用户来说是不能接受的。为此，T12采用了增加无源辐射器的方法来改善低频，创新称之为BassFlex技术，就是在箱体背面加入了环形跑道状的无源振膜。这种技术的原理是利用箱体内的空气流动来驱动振膜震动发声，以增加低频的量感和下潜深度。目前不少音频厂商通过无源辐射器来增强低频效果，其中就包括创新最新的旗舰2.1音箱——GigaWorks T3。单元配置方面，T12与惠威H2一样采用了2英寸尺寸的单元，同时配备了充沛的9W×2输出功率。一般来说，笔记本电脑音箱的功率大多不超过10W，而创新T12的总功率却高达18W，这样对声音的力度感，特别是低频的震撼度都有较大帮助。另据创新官方资料称，T12的单元与BOSE的单元出自同一家工厂，这让我们对其音质有了更多的期待。

从实际试听来说，T12也确实没让我们失望。添加无源辐射器后，T12的低频提升非常明显，量感更好，在回放《炎黄第一鼓》时，鼓点实在，鼓皮震动时弹性十足。稍微欠缺的是低频还不够蓬松，同时受到单元尺寸的限制，下潜深度较浅。中频部分得益于低频的辅助，回放人声时量感足、声音暖、声底厚实，很能讨好耳朵，中频也是我们最满意的地方。虽然这款音箱并没有独立设计高音单元，但T12的高频并没有因此而显得暗淡无光，高频部分走自然、明亮的路线，并有一定的通透度。不过，在声音的细腻度和甜美度上还需要加强。总的来说，T12的中低频表现更突出，它的中频醇厚耐听，低频速度快、动态凌厉且力度足，颇有一些BOSE的风格，整体表现优异。



我们满意：时尚的造型和出色的中低频表现　　我们期待：高频更细腻、声音更甜美

体验总结

虽然同是定位于500级的高端2.0笔记本电脑音箱(惠威H2售价495元、创新Inspire T12售价499元)，但两款产品在外观风格和音质取向上却走了且然不同的风格。

惠威H2延续了专业Hi-Fi箱的风格，很容易引起传统音频爱好者的认同，同时黑檀木皮纹+钢琴漆工艺也显得非常高档。虽然这增加了生产成本，但对于追求高品质的用户来说，这钱也花得有价值。从音质来说，H2的低频不算突出，但如果加上出色的中高频，优势就非常明显，特别是在回放古典、弦乐和人声为主的音乐时，很有吸引力。另外，H2的体积娇小，在移动时也比较方便。那些桌面空间狭窄，并对音质和外观要求较高的音乐爱好者来说，H2非常适合。

相对于H2的传统风格来说，创新Inspire T12显得更有现代感，采用BassFlex技术后，更是让我们体验到笔记本电脑音箱里少有的优秀低频，同时还保持了迷人的中频，对人声、乐器的还原让人满意。虽然T12的便携性稍显不足，但是对于不少用户而言，并不需要常常搬动它。而对那些追求时尚外观的音乐爱好者，以及拥有游戏笔记本电脑的用户来说，T12则具备很强的吸引力。MC



雷柏3900无线激光鼠标

一键实现Flip 3D

对于商务人士来说，拥有一款外观符合商务定位且功能强大的无线鼠标不仅能够提升品位，同时还能为移动办公带来便捷，雷柏近期推出的3900无线激光鼠标正是这样的商务型产品。这款鼠标采用非对称造型设计，颜色以黑色为主，上盖经过镜面高亮处理后光泽度很好，非常符合商务人士低调而又不失品位的需求。鼠标的尾部还点缀镶嵌了一块印有“rapoo”的装饰块。鼠标左侧采用带凹点的柔性橡胶，右侧为类肤材质，拥有细腻的手感和不错的防滑性。由于鼠标背部偏高，掌控时可填满并支撑整个手掌，有效减轻手腕的负担。按键手感方面，雷柏3900的左右按键的手感偏硬，反馈力和弹性足，使得反应速度较快。鼠标的滚轮为四向滚轮，滚动时拥有较强的段落感，在下按时略微偏紧。

默认状态下，鼠标左键旁为Flip 3D键。在Windows Vista操作系统里，它能实现Flip 3D功能，就是将所有打开的窗口以3D缩略图的形式进行显示，并进行3D切换。商务办公时常常需要同时打开多个文档或报表，如果需要切换至某一文件，通过Flip 3D键就能快速实现，有效提高了工作效率。通过测试发现，Flip 3D在Windows XP系统同样适用，此时等同Alt+Tab组合键的功能。如果没有安装驱动程序，Flip 3D键是失效的。雷柏3900的驱动程序除了传统的按键自定义功能外，在高级功能里，还能赋予按键办公和娱乐的功能，比如商务办公中常用的剪切、删除、新建、打印等功能，都能设置到鼠标按键上。此外，诸如播放、调整音量大小等媒体功能，我们同样能定义到鼠标的按键上，此时雷柏3900将化身为一个功能强大的媒体操控设备。

雷柏3900采用了1600dpi分辨率的激光引擎，并支持800dpi/1600dpi两挡切换。在较高分辨率的支持下，这款鼠标即使在全高清分辨率下移动也不会显得迟缓。不过，在800dpi下会显得更稳定，定位精准，比较适合商务办公。表面兼容性方面，雷柏3900通过了包括木桌面、布面以及瓷砖表面等介质的考验。虽然激光引擎在玻璃表面遭遇了兼容性不好的通病，但对于长期移动办公的用户来说，雷柏3900良好的表面兼容性足以让你抛弃鼠标垫。作为一款2.4GHz无线鼠标，雷柏3900配备了Nano接收器，便于用户携带。这款鼠标在有障碍物下测试距离为6米，无障碍物下能达到11米。由于激光引擎的功耗比光学引擎更低，因此雷柏3900采用单节AA电池供电下的工作电流也仅为12mA。理论最长续航时间能达6个月。作为3000系列型号中最高端的产品，雷柏3900拥有优异的性能和丰富的自定义功能，加上随鼠标赠送的OEM版金山毒霸杀毒软件，使其更具吸引力。(刘 东)

▲ 鼠标底部拥有电源开关和接收器收纳仓



▲ 雷柏3900驱动程序能提供丰富的功能

测试手记：雷柏3900堪称目前功能最齐全的无线鼠标。除了Flip 3D外，我们还能通过软件实现剪切、删除、新建以及打印等一系列办公软件的常用功能，只需要根据自己的操作习惯将功能赋予按键中，办公效率必将得到提高。

雷柏3900无线激光鼠标

雷柏电子（深圳）有限公司

☎ 400-888-7778

¥ 188元

分辨率	1600dpi(两挡可调)
定位方式	激光定位
无线技术	2.4GHz无线传输技术
标称距离	10米
续航时间	6个月
热键功能	前进、后退、DPI切换

+ 功能强大、移动定位精准、续航能力强

− 对玻璃表面兼容不好





影驰GTX 260+上将版显卡

超频能手

影驰GTX 260+上将版显卡

深圳嘉威世纪科技有限公司
☎ 400-700-3933
¥ 1099元

流处理器数量	216
显存位宽	448-bit
核心频率	625MHz
显存频率	2000MHz
流处理器频率	1350MHz
接口类型	DVI+HDMI+TV-Out

➕ 超频能力强、散热不错
➖ 9cm风扇的噪音稍大

MC指数 8.2/10

默认性能	8
散热能力	8
超频能力	9
接口类型	9
静音效果	7

不少用户都把GeForce GTX 260+显卡作为自己的购机目标，而影驰GTX 260+上将版显卡就是最近关注度比较高的高性价比GeForce GTX 260+显卡之一。

影驰GTX 260+上将版显卡是以超频为诉求的产品，因此在规格配置和散热设计上有其独到的地方。它使用了升级版的55nm工艺GT200核心，拥有216个流处理。其默认核心/流处理器/显存频率分别为625MHz/1350MHz/2000MHz，和公版频率576MHz/1242MHz/1998MHz相比略有提升。而且这款显卡搭配的是0.8ns显存颗粒，理论上还有一定超频空间。

影驰GTX 260+上将版显卡另一个出彩的地方就是散热设计，它源自于影驰单PCB双核心的GeForce GTX 295显卡。该散热器使用了铜底座加铝鳍片，通过三根热管将热量带到散热片上，然后搭配9cm的大尺寸风扇，使用双侧排风设计迅速带走热量。该散热器能够压制住GeForce GTX 295显卡两颗GPU所产生的热量，应付GeForce GTX 260+更是不在话下。而在接口方面，一般NVIDIA高端显卡只会搭配两个DVI接口，而影驰GTX 260+上将版则选择了一个DVI和一个HDMI的搭配，还有TV-Out，连接平板电视更方便。

在待机状态下，影驰GTX 260+上将版风扇转速为40%，噪音略高，但核心温度只有38℃，满负载运行时上升至76℃。利用影驰魔盘软件，该显卡的频率可以大幅提升至705MHz/1603MHz/2600MHz，超频之后3DMark成绩提升了20%，各款3D游戏性能测试也有明显提升。（刘宗宇）

影驰GTX 260+上将版显卡测试成绩

	默认	超频
3DMark Vantage	H7652	H9203
孤岛惊魂2最高画质	33	45.4
孤岛危机最高画质	23.5	27
英雄连：抵抗前线最高画质	55.4	57

康舒AD8034

全球最薄的万能笔记本电源适配器



相信大多数移动办公用户都有每天背着笔记本电脑往返于家里-公司之间的经历，笔记本电脑本身重量就不轻，再加上电源适配器的重量，更显累赘。最好的解决方法就是准备两个适配器：一个放在家里，一个放在公司。另外，相信很多公司都为员工配备有笔记本电脑，品牌可能不尽相同，电源适配器也不一样。在换用不同品牌的笔记本电脑时，电源适配器也要跟着换，相当麻烦。如果各品牌能统一适配器的标准就再好不过了，但目前显然还无法做到。因此，目前市面上出现了一种万能笔记本电脑电源适配器的产品，今天为大家介绍的这款康舒AD8034就是其中之一，同时它也是目前在售笔记本电脑电源适配器中体积最为轻薄的一款。

康舒万能超薄笔记本电源适配器采用了超薄设计，整个适配器产品最厚的地方只有1.5cm，不到普通笔记本电源适配器厚度的1/2，长度也只有普通适配器的2/3，重量仅为230g，用全球最轻薄的笔记本电脑电源适配器来形容它一点都不过分。更难得的是，它在体积这么小的情况下解决了电源内部元件的发热问题，值得其它同类产品学习。而适配器的外壳经过了高光镜面处理，更适合与一些采用同样表面处理工艺的笔记本电脑相搭配。

该电源适配器的额定功率为90W（40˚C的环境温度下），输出电压为19V，可以兼容目前大部分的笔记本电脑（输入电压在18V～20V的）。同时，它还支持90V～240V宽幅电压输入，在全球任何地方都可以使用。由于采用了主动式PFC和DC-to-DC设计，因此其转换效率可以达到90%以上，空载损耗低于0.5W，达到了CEC和能源之星4级的能耗要求。就目前来说，即使原装适配器能达到这一标准的也不多，更不要说一般的兼容适配器产品了。

为了满足各品牌笔记本电脑的需求，该电源一共为用户配备了9个不同的转接头，每个转接头都通过一个2Pin的接口与适配器相连。转接头以颜色加以区分，以对应不同品牌的笔记本电脑，具体的对应关系如下表所示。

为了考察它的兼容性，我们找来了大概16款笔记本电脑（包括超便携产品）来与它做接口匹配测试。测试结果显示，尽管这9个转接头应付大多数的笔记本电脑绰绰有余，不过还是有不匹配的情况出现。测试中我们

转接头颜色与笔记本电脑品牌对应表

接头颜色	支持以下品牌的部分机型
白色	索尼、松下、三星
灰色	宏碁、华硕、康柏、惠普
橙色	宏碁、华硕、康柏、惠普
绿色	富士通、Gateway、日立、惠普、联想ThinkPad、NEC、松下、三星、夏普、东芝、同方
蓝色	宏碁、康柏、Gateway、日立、联想ThinkPad、NEC、夏普、东芝
黄色	联想
红色	宏碁
黑色	戴尔
紫色	华硕

测试手记：康舒AD8034是全球最轻薄的一款90W笔记本电源适配器。而更让人惊叹的是，它在体积有限的情况下还有效地解决了自身的发热问题，相信其内部采用的元器件和电路设计有其独到之处。在此基础上，它提供了9个不同类型的转接头，可以满足90%以上品牌笔记本的供电需求。唯一遗憾的就是官方报价过高，如果价格能够控制在400元以内，还是非常值得期待的。

康舒AD8034万能笔记本电源适配器

康舒科技
☎ 0755-83679585
¥ 466元

项目	参数
额定功率	90W
输入电压	90V～240V
输出	19V
转换效率	90%以上
重量	230g

\+ 体积小巧、便于携带、转换效率高

\- 不常用的转接头不容易保管、与三星NP-R470接口不匹配

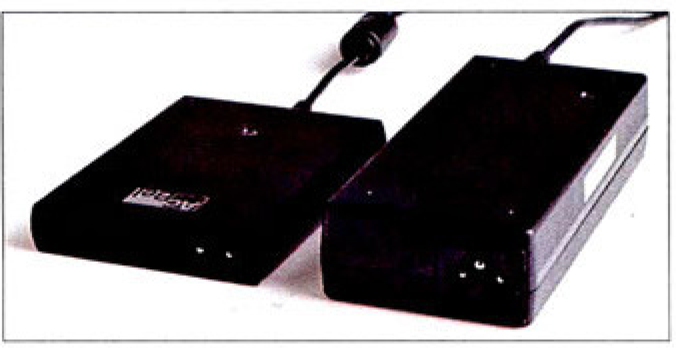
MC指数 9.2/10

项目	分数
功耗	9
符合标准	9
静音	10
节能	9
接口类型	9

就发现这9个转接头与三星R470都匹配不了，而且不排除还有其它不匹配的。当然，从几率来看，不匹配发生的几率很小，大多数情况下，电源适配器与笔记本电脑之间是可以完全匹配的，这个几率应该可以占到90%以上。

在性能方面，在50%典型负责下，该适配器的转换效率可达90.4%，功率因数可以保持在98%左右。由于转换效率高的缘故，尽管它体积小巧，但是实际发热量并不大，长时间使用后也只是微微感觉有些温手。

目前，该适配器的市场报价为466元。在很多人看来这个价格比原装适配器的价格还要高，但是考虑到它轻薄、便携、高效以及可以作为万能充电器的特点，我们认为尽管官方报价偏高，但并不太离谱。再加上康舒三年质保的承诺，相信对于那些注重电源品质，以及追求便利性、家里有多台笔记本电脑的办公和家庭用户，还是很有吸引力的。(雷 军)



▲ 和普通适配器相比，康舒AD8034无论是体积还是重量都无疑更有优势。



▲ 转接头通过一个两针的接口与适配器相连



▲ 通过了众多的安规认证



雅兰仕AL-225便携式音箱

超轻薄、超便宜

比起本刊今年2月上报道过的AL-699笔记本电脑音箱，雅兰仕新推出的AL-225在外形、颜色、单元配置、声音风格，以及应用层面上都大相径庭。从应用功能上来看，AL-225拥有更强的便携性。初见雅兰仕AL-225，我们预估这款产品的售价会在100元~150元之间。但当我们试过它的效果和功能，了解到它的官方售价仅99元后，一致认为AL-225的性价比着实很高。

对于经常背着笔记本电脑出差的商务人士来说，AL-225小巧的体积可轻松装入笔记本电脑包剩余的空间里，2.5W×2的功率用于小型商务演示或桌面会议丝毫不成问题。

而对于喜欢背包外出的"驴友"，它增加了电池仓，并且贴心的设计了SD卡插槽和MP3/WMA文件解码功能，只要将存储了MP3音乐的SD卡插入音箱，开机后AL-225就会自动搜索卡内(包含子目录下)所有音乐文件并开始播放。只需4节7号电池，便可长时间工作，非常适合外出野营，或进行长途旅行时使用。

从播放效果来说，虽然它所用的两个1.5英寸铝振膜单元本身并不能完整还原出中频和低频信息，但箱体中间特别设计的赛道形状无源辐射器却让AL-225的中频和低频效果让人惊叹，如此小的箱体和单元就能获得让人满意的效果实属不易。结合其99元的售价来看，这是近期最值得选购的产品之一。(蔺　科) MC

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2009

测试手记： 使用中，我们发现AL-225除了可用电池供电之外，还可通过附件中的USB线从笔记本电脑取电，大大增加了连续工作时间。而这种多类型电源输入的设计也有助于它为不同的应用服务。

雅兰仕AL-225便携式音箱

雅兰仕国际(香港)有限公司
☎ 0755-27856110
¥ 99元

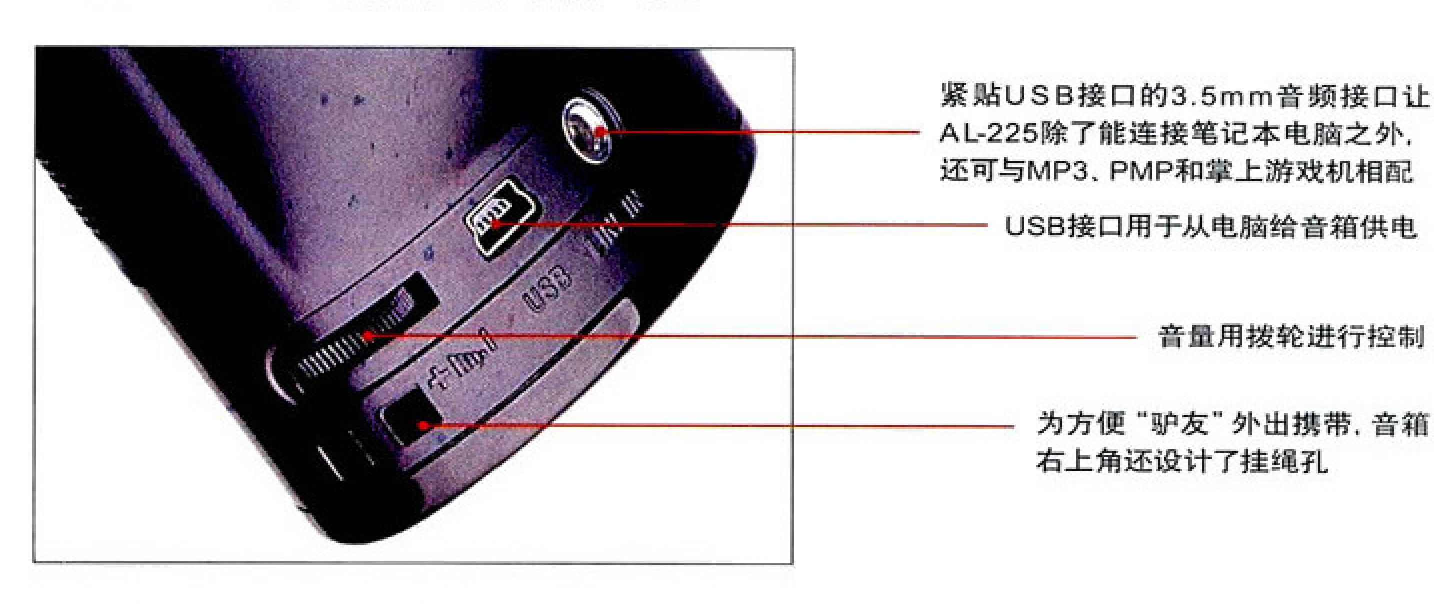
输出功率(RMS)	2.5W×2
系统频响	90Hz~20kHz
信噪比	≥70dB
灵敏度	600mV
扬声器	1.5英寸防磁铝振膜单元，4Ω
箱体尺寸	225mm×72mm×40mm
供电方式	USB、电池

＋ 轻薄小巧、外观漂亮，用电池供电可以长时间工作。
－ SD卡槽未采用弹簧助力抽取设计




MC指数 8.0/10

项目	分数
外观	8
音质	8
功能	8
易用性	8



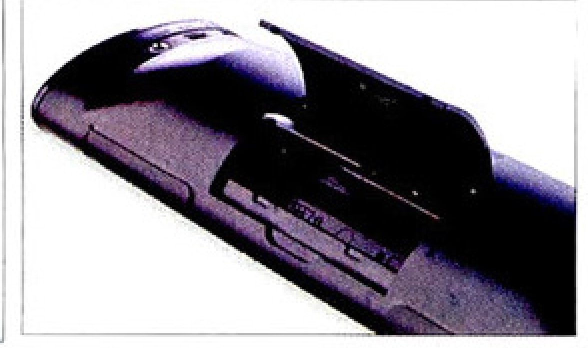
紧贴USB接口的3.5mm音频接口让AL-225除了能连接笔记本电脑之外，还可与MP3、PMP和掌上游戏机相配

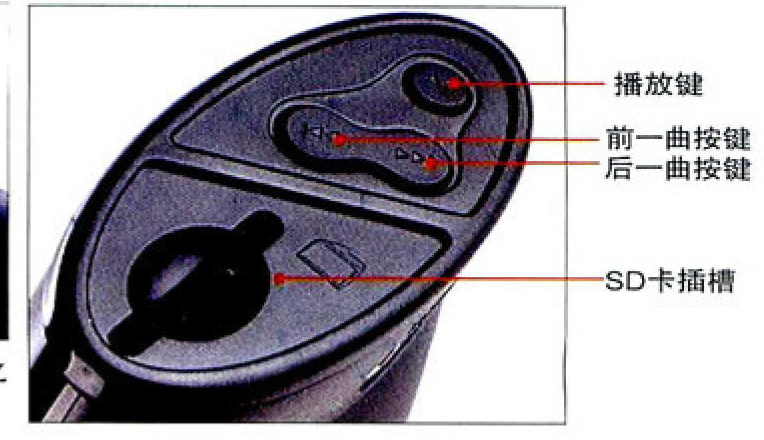
USB接口用于从电脑给音箱供电

音量用拨轮进行控制

为方便"驴友"外出携带，音箱右上角还设计了挂绳孔


▲ 电源键按下之后会亮起一个橙色光圈


▲ 电池仓可容纳4节7号电池，仓盖掀起之后可作为箱体支架。



希捷Barracuda LP 2.0TB硬盘

高清视频“弹药库”

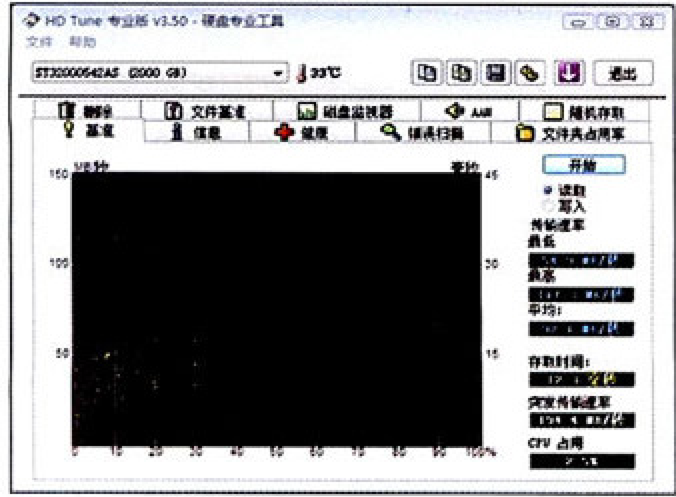


很多人都会有这样的困惑，为什么我们要使用大容量的单块硬盘，而不是多买几块容量较小的硬盘组成相同的容量？其一是因为我们使用的主板上SATA接口数量有限，机箱内的安装位也有限；其二则是单块硬盘要比多块硬盘更节能，对电源的要求就会小一些。那你有没有想过，有朝一日一块硬盘当两块用，却比原来一块硬盘时更省电？

希捷最新上市的Barracuda(酷鱼) LP 2.0TB硬盘就是这样的产品，LP即Low Power(低功耗)的英文缩写。这块硬盘在容量上相当于两块酷鱼7200.12 1.0TB的硬盘，而在功耗上4碟装的前者却比2碟装的后者更省电。究其原因，酷鱼LP 2.0TB的主轴马达只有5900rpm的转速，所以可以更节能、更安静地工作。

我们的疑问也随之而来，从以前的4500rpm提速到7200rpm，现在又变成5900rpm，这会不会是一种倒退呢？等大家看到酷鱼 LP 2.0TB硬盘的测试数据之后，就会明白这种担心是多余的，平均读取92.1MB/s、平均写入90.0MB/s，单碟500GB存储密度带来的性能提升(连续读写时)是非常明显的——这个成绩要高于很多一年之前的7200rpm的老产品，即便是与同样单碟500GB的酷鱼7200.12相比，仅仅落后了不到10MB/s。可以说用户在绝大多数使用环境下不会感觉到明显的差异。

按理说5900rpm的马达转速会对存取速度产生一定的影响，但测试得到的成绩显示读和写的平均响应速度仅为12.3ms和13.6ms，相对很多7200rpm的硬盘来说也并不逊色多少，这说明希捷的工程师们在磁悬臂寻道精度以及移动效率方面做了改进。与此同时，得益于32MB大容量缓存的作用，这款硬盘的突发传输速度达到了惊人的192MB/s。



▲ HDTune读取曲线

功耗方面，我们特别找到了同为4碟装的酷鱼7200.10 750GB硬盘作对比，所得到的结果如本页表格所示，酷鱼LP 2.0TB在闲置状态下节能超过了50%，而满载状态下也有节能35%的表现；相对于2碟装的酷鱼7200.12来说，酷鱼LP 2.0TB在盘片数量上多了一倍，而消耗的能量反而更低。

得益于低转速带来的低功耗以及低噪音表现，这款硬盘非常适合作为用户日常存储数据之用，如搭建静音PC或低功耗下载平台、DIY移动硬盘以及小型办公室的资料备份用途等。

据官方消息称，希捷这次上市的LP系列产品包括1.0TB、1.5TB以及2.0TB三个型号，完全满足RoHS等环保指令，构建硬盘超过70%的材料都可以回收再利用。有鉴于这款产品不俗的性能表现和希捷在环保方面做出的努力，我们授予这款产品“微型计算机绿色产品编辑推荐奖”。(尹超辉)

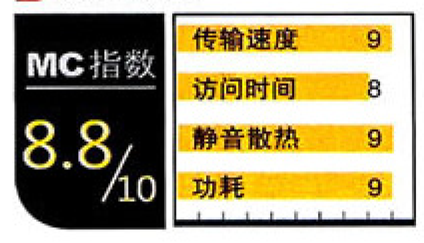
测试手记：近段时间来硬盘的节能技术蔚然成风，也许你很难想象到一块4碟装的硬盘居然能够比2碟装的硬盘还要省电，而容量上却要多出整整一倍！排除新产品上市价格较高的因素，我们认为高清用户都应该关注一下这类大容量的节能产品。

希捷Barracuda LP 2.0TB硬盘

希捷科技有限公司
☎ 800-810-9668
¥ 1650元

接口	SATA 3.0Gbps
缓存	32MB
转速	5900rpm
碟片数量	4碟

➕ 在超大容量的基础上依然有优秀的节能以及静音表现
➖ 无明显缺点



三款希捷硬盘节能测试成绩对比表*

型号	7200.10 750GB	7200.12 1.0TB	LP 2.0TB
满载	13.7W	9.7W	8.8W
闲置5分钟后	12.2W	6.4W	5.8W

*注：我们的测试方法为使用独立的电源挂载被测试硬盘，测量HDTune读写测试时输入电源的功率，然后将硬盘闲置5分钟测量再测一组数据，最后减去电源空载时的功率，得到表中的测试数据。表中数据可能与用户实际使用情况会有一些误差，所得结果仅供参考。

TA-K1系列机箱

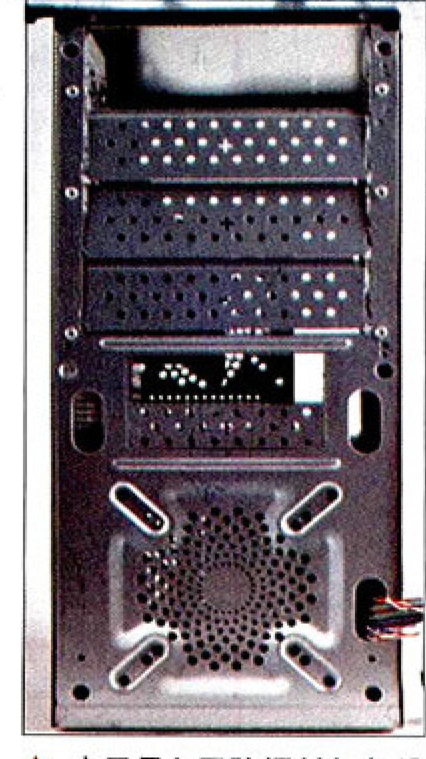
华硕的防辐射专家

最近一组调查数据显示，有超过五成的受访者表示在选购机箱时会考虑防电磁辐射好的产品，愿意花钱为自己的健康买单；另外，还有76.9%的网友认同电磁辐射会给健康带来很大的隐患，需要加强防电磁辐射保护，说明消费者的健康环保意识有所加强。但是对于防辐射机箱市场来说，问题的关键在于长期以来一直缺乏一个大家都认可的行业标准，产品品质参差不齐，导致消费者在选购防辐射产品时不知所措。为了改变这一现状，华硕最近发起了一场"360°全方位防辐射，做机箱防辐射专家"活动，倡导健康环保的消费理念，并推出了全系列防辐射机箱产品，包括TA-K、TA-U和TA-M等多个系列，而且全部通过了国家GB-9254 B级ITE防辐射专项测试，成为目前为数不多通过这一国标测试的产品之一。下面我们就以TA-K1机箱为例，来看看华硕机箱的防辐射设计。

外观上，TA-K1秉承了华硕机箱的一贯风格，简约而不失时尚。黑色的机身，配以略显柔和的线条，虽无过多修饰却也耐人回味。TA-K1前置面板的上半部分是亚克力盖板，黑色的盖板与机身紧密融合，突显整体效果。前面板部分采用了镜面设计，显得时尚大方。硕大的银色电源开关位于前面板的下方，在一圈蓝色LED灯光的包围下非常醒目。前置接口则位于前面板的底部，由一块面板隐藏起来，既屏蔽了接口部分的电磁外泄，又保证了前面板外观的整齐划一。机箱前面板的两侧采用了独特的金属网孔设计，在增强机身金属质感的同时也有利于散热。

华硕TA-K1的内部做工同样精良。全卷边工艺配以防辐射机架为它打下了坚实的骨架。多达4个5.25英寸光驱和5个3.5英寸硬盘位的设计，也赋予它较好的扩展性能。在散热方面，Intel标准38°C机箱设计，再加上前后预留的两个12cm风扇位，为整款机箱提供了良好的散热性能。不过，作为一款以防辐射为卖点的机箱，它的防辐射性能具体体现在哪些方面呢？

首先，作为业界首家全线产品通过欧盟RoHS绿色环保认证的厂商，华硕防辐射机箱产品表面都采用了符合欧盟RoHS标准的无毒环保漆，有效地保护了使用者的健康；其次在用料方面，华硕TA-K1系列机箱采用优质的无铅镀锌钢板，更好地增强了防辐射性能；另外，华硕TA-K1系列机箱的箱体采用了整体成型技术（防辐射机架），机箱内部精心设计了EMI防辐射金属弹片，密集的EMI触点分布于机箱底座、前面板、顶盖、后面板、电源接口等处，有效地防止了电磁辐射的外泄。而对于开口的处理，TA-K1也做得非



▲ 由于导入了防辐射机架设计，可以清楚地看到机箱前面板、光驱位置机架很完整，使得机箱真正成为一个封闭的金属壳体。

测试手记：TA-K系列是华硕面向主流用户推出的防辐射机箱产品，在价格实惠的基础上为普通消费者提供了不错的防辐射性能，可以满足大多数用户的扩展和散热要求。当然，更重要的是它还通过了国标防辐射专项测试，这将为防辐射机箱市场起到标杆示范的作用。

华硕TA-K1机箱

华硕电脑（上海）有限公司

☎ 800-820-6655

¥ 299元

尺寸	180mm×410mm×420mm
架构	ATX中塔
扩展位	4×5.25英寸光驱位、5×3.5英寸硬盘位
风扇位	前后各一个12cm风扇位
重量	4.0 kg

+ 外观简洁时尚、一体成型的防辐射机架设计、防辐射性能通过了国标认证、扩展性、散热性能出色

− 机箱钢板有点薄



MC指数 7.8/10

项目	分数
外观	8
做工	8
功能	7
静音	8
易用性	8

常到位。无缝前面板、光驱位以及后面板的组合将该机箱的防辐射专家的角色演绎地更为彻底。加入这些设计之后，该机箱的防辐射性能得到了很大的提升，轻松通过了国家GB-9254 B级ITE防辐射专项测试，成为业内少数通过国家认证的防辐射机箱产品。

对于华硕为什么要在当下倡导防辐射机箱？电磁防辐射的标准和定义是什么？本刊记者就当前消费者普遍关心的几点问题采访了华硕电脑中国业务总部产品总监高勇先生。

防电磁辐射本来是机箱本身应该具备的一项素质，为什么今年厂商才开始倡导？

高：作为电脑主机的最重要电磁屏蔽设备，机箱从它诞生的那一天起就承载着EMI防电磁辐射的重要功用。但由于3C认证只对整机，并不会针对机箱进行EMI的测试。因此用户在选择机箱时，防辐射效能如何，并没有一个权威的标准。华硕电脑作为一家系统类厂商，我们的研发部门在设计机箱时都会针对EMI进行专门设计及测试，以满足用户对机箱防辐射的需求。这次华硕机箱全线通过工信部防辐射测试，正是为了向广大消费者证明，华硕机箱的防辐射效能是值得信赖的。在华硕高举防辐射专家大旗之后，我们欣喜地看到越来越多的机箱厂商正在参与进来，这样整个机箱行业才会更健康良性地发展。

MC：华硕此次机箱防辐射测试采用的标准是怎样的？最后的测试结果对于普通的消费者来说有什么意义？

高：这次测试是根据国标GB-9254标准，并且使用的是更加严格的B级ITE标准，针对华硕机箱进行的EMI防电磁骚扰测试。目前国际上，包括国内在EMI测试方面，针对IT类电子产品的标准就是GB9254，此标准为电子产品国内通过3C认证、美国通过FCC认证所必须通过的测试项目。本次测试的测试方为工信部电子技术标准化研究所，我们的测试是在他们所电子工业安全与电磁兼容监测中心进行的。目前华硕是唯一一家通过这一测试的厂商，充分体现了华硕机箱强劲的防辐射效能和研发实力。可以说，对于EMI测试来讲，GB9254就是业内最权威的一项测试。

对于普通的消费者来说，有了这样的标准，一方面在选择防辐射机箱时就有了最好的参考，也更有机会选择到对自己健康有保障的机箱，另一方面也想通过我们的行动号召更多的行业伙伴也参与其中，让整个机箱业界都重视机箱的防辐射设计，让广大消费者能够有据可依的选购到真正放心的防辐射机箱。

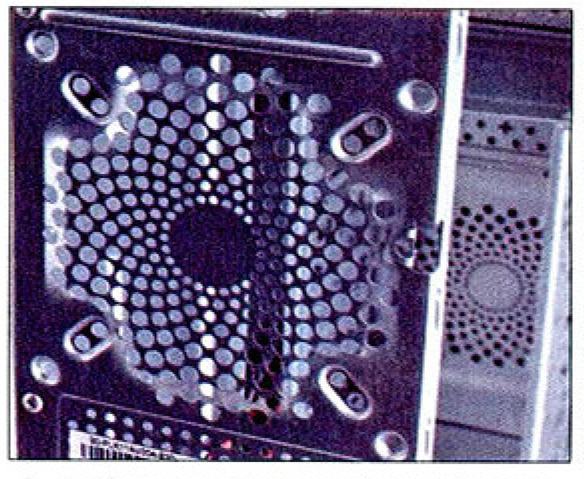


高 勇
华硕电脑中国业务总部产品总监

MC：华硕对于防辐射机箱的发展是如何规划的？防辐射设计主要包括哪些？

高：华硕机箱根据用户群的不同将产品分为四大系列：高端玩家系列、个性时尚系列、商务经典系列和网吧专用型。每个系列都采用优质的无铅化物的镀锌钢板，具有镀锌层厚而均匀，不易锈蚀和划破等优势，并在最容易产生含铅过量的电镀和焊接生产环节上杜绝了有害物质，防辐射的同时，也更加环保。无缝前面板、光驱位以及后面板的组合，也是华硕精工细作防辐射铜墙铁壁的努力。此外，可拆卸的部位，如机箱底座、前面板、顶盖、后板边，甚至电源接口，都有采用EMI弹点设计，并根据材料厚度的不同来规定EMI防辐射弹点的间距，使其与内部机构最大程度的密切结合，防止电磁辐射外泄。

可能大家平时比较了解环保方面的问题，比如说欧盟RoHS，因为标准很明确。但是，究竟什么样机箱的防辐射性能好？长期以来都没有一个定论，因为没有一个行业的规范。这次，华硕通过国标专项测试的形式，向大家展示了华硕机箱的品质，为消费者选购环保机箱提供了一个重要参考，相信这会吸引更多的厂商参与环保机箱标准的研究和探讨，为在将来建立一套类似于国家3C认证的环保机箱的强制规范打下坚实基础。(雷 军)



▲ 机箱风扇等位置都采用了高密度小孔径开孔设计，降低了电磁外泄的可能。



▲ 遍布机箱两侧面板内部的EMI弹点在一定程度上使得机箱的密合度大大提高，有效地防止了电磁外泄。

KK550A电源

Tt金刚系列中的经济型电源



Tt金刚系列电源一直是中端双核平台用户的不错选择，定位比较符合一般中端DIY玩家的需求，价格也比较适中。但如果继续细分，我们可以发现该系列电源实际上又可以分为P系列和A系列两种。区别在于前者规格更高，符合Intel ATX12V 2.3版的要求，通过了80Plus认证；而A系列则只符合ATX12V 2.2版规范的要求，虽然转换效率低一些，但价格更实惠。

金刚KK550A是A系列的一款代表性产品。外观上与P系列几乎没什么区别，全黑外观，高光喷漆，完全符合DIY玩家对电源的审美要求。它额定功率为450W，最高功率可以达到550W，采用了双路+12V输出。其中，+12V1和+V2输出可以分别达到16A和15A，可以满足双卡SLI或交火平台的功率要求。而+5V和+3.3V输出都可以达到25A，带2~4个光驱和4~6块硬盘应该是没问题的。尽管规格和转换效率比不上P系列，不过它仍然使用了主动式PFC，功率因数可以达到0.95以上，相对于传统的被动式PFC的0.75来说提升还是很明显的。考虑到中端用户对静音的需求，该电源采用了14cm滚珠轴承智能温控风扇，转速通常情况下不到1300rpm，在最大限度地确保电源内部散热的情况下，实现了最好的静音效果。同时，它还支持过压、短路、过载和高温自动保护等功能，为用户打造了一个安全的使用环境。

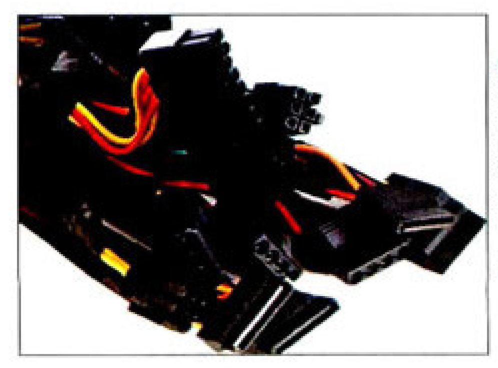
除了规格比较适中外，该电源的另一大特色是接口比较丰富。它一共为用户提供了两个6Pin、6个SATA和6个大Pin电源接口，这样的接口搭配对于中端用户来说完全够用了。而且所有的输出线材都用蛇皮线加以包裹，除了可以减小线材自身损伤的几率外，还可以起到束线的作用，避免杂乱的线材影响到机箱内的风道。

通过拆解来看，该电源在用料和电路确实与P系列有一些差距，比如在高压滤波、变压以及直流变压部分可以找出比较明显地差距。但是相对普通450W电源，该电源的内部用料和电路设计又要好得多。测试显示，该电源典型负载下的转换效率可以达到80.4%，轻载和满载的情况下则只有77.3%和78.2%。噪音方面，得益于低转速的14cm大风扇所带来的静音效果，该电源运行中风扇噪音很轻微，应该只有28dB左右，还是相当静音的。

尽管KK500A的规格稍低，转换效率尽管接近，还达不到80Plus的认证的要求。但和普通450W电源相比，它的规格、做工和用料又要高一个档次。主动式PFC、14cm大口径智能静音风扇以及蛇皮线束线设计等使电源的品质提升了一个档次。丰富的接口设计也使用户在面对双卡SLI或交火平台时，不至于为接口发愁。而价格上，它又比P系列便宜几十元，因此我们认为它比较适合对电源品质有一定要求，但又比较在意价格的中端用户。相对而言，P系列则更适合那些追求更高节能的用户。(雷 军)



▲ KK550A的外观基本上与KK550P一模一样，黑色的外观，高光喷漆，表现出了Tt专业的一面。



▲ 该电源提供的接口非常丰富，而且全部用蛇皮线进行包裹，感觉比普通电源高一个档次。

测试手记：在我们看来，KK550A是Tt金刚系列中一款经济型的产品。尽管规格不如KK550P抢眼，但比普通450W电源要高一个档次，采用了诸如主动式PFC、14cm大孔径静音风扇、蛇皮线等设计。价格上，它比P系列更实惠，比较适合追求一定品质，而有比较在意价格的中端DIY用户的味口。

Tt金刚KK500A电源

北京耀越宏展科技有限公司

☎ 010-82883159

¥ 530元

额定功率	450W
最大功率	550W
+12V输出	16A/15A
+5V和+3.3V输出	25A/25A
接口	1个20+4Pin主电源接口、1个小4Pin、两个6Pin、6个SATA、6个大Pin

＋ 做工用料比普通450W电源更好、风扇散热静音效果较好

－ 转换效率稍低




MC指数 7.8/10

项目	分数
功耗	8
符合标准	7
静音	8
节能	7
接口类型	9

AMD速龙ⅡX2 250

双核的革命

在2009年，AMD首先在羿龙Ⅱ系列处理器上使用了45nm制程，不过众所周知，羿龙Ⅱ处理器主要由三核与四核产品构成，价格较高，因此主流用户无法享受到新制程带来的好处。但令人称赞的是，近期AMD也开始注意到主流用户的需求，并开始在普通双核处理器上采用45nm制程。除了我们在2009年7月下杂志中介绍的羿龙Ⅱ X2 550处理器外，AMD现在为我们带来了一款价格更低廉的45nm双核处理器：AMD速龙ⅡX2 250。

相对之前的速龙处理器，速龙Ⅱ系列产品主要在以下几方面进行了改变：

1.采用AMD的45nm SOI（Silicon On Isolator，绝缘硅片）工艺制造，替代了速龙系列处理器采用的65nm SOI制造工艺，并配备了凉又静3.0技术，可以降低处理器功耗与发热量。根据AMD官方资料显示，AMD速龙ⅡX2 250处理器的TDP热设计功耗由速龙X2 7XXX系列处理器的95W降低到65W。

2.与羿龙Ⅱ X2 550以及速龙X2 7XXX系列处理器不同，速龙Ⅱ X2 250处理器不再是由羿龙或羿龙Ⅱ处理器屏蔽核心而来，而是采用了原生双核设计，代号为Regor的处理器核心。因此其晶体管数量与核心面积均大大减少，分别缩减至2.34亿个与117.5平方毫米，也可以起到降低功耗与发热量之用。

3.规格有所提升，每个核心独享的二级缓存由速龙产品的512KB提升到了1MB。

4.处理器接口由速龙系列的AM2/AM2+转换为AM3，可支持DDR3 1333内存。同时，处理器内置了DDR2内存控制器，因此采用DDR2内存插槽的主板也可以使用这款处理器。

目前AMD速龙ⅡX2系列处理器主要由三款处理器构成，它们是3.0GHz的AMD速龙ⅡX2 250、2.9GHz的AMD速龙ⅡX2 245与2.8GHz的AMD速龙ⅡX2 230，它们之间只是在工作频率上有所不同，其它方面没有任何区别，主要覆盖400元～600元的处理器市场，主要抗衡Intel的Pentium E6300、Pentium E5400、Pentium E5300三个产品。那么在实际使用中，速龙ⅡX2系列处理器的性能到底如何？

接下来我们采用Intel的Pentium E5300处理器与速龙ⅡX2 250处理器进行了对比测试。从测试成绩可以看到，得益于内置内存控制器，速龙ⅡX2 250处理器在内存性能上较采用前端总线架构、最高只能使用DDR3 800内存的Pentium E5300处理器有十分明显的优势，因此它更能在处理数据量大的恶劣环境下发挥优势。尽管Pentium E5300在CINEBENCH R10多核渲染测试与3DMark Vantage测试中略有优势，但在SiSoftware Sandra处理器算术性能测试、wPRIME圆周率测试，以及《鹰击长空》、《冲突世界》等实际游戏测试中，速龙ⅡX2 250处理器都以十分明显的优势胜过对手，总体性能表现更好。而在功耗测试上，虽然速龙ⅡX2 250处理器处理器仍高于Pentium E5300，但需要注意的是，其工作频率比Pentium E5300高出了400MHz。从测试成绩表可以看到，二者在待机与满载状态下的功耗差距分别只有7W与14W，显然AMD此次带来的45nm制程与凉又静3.0技术发挥出了巨大的作用。

由于这款产品并非黑盒版产品，因此我们只有通过提升处理器外频的方式进行超频。经过验证，在处理器电压提升到1.5V、北桥频率与HT总线倍频保持默认的情况下，处理器外频可以提升到250MHz，并稳定工作。此时处理器工作频率已经达到了3.75GHz。其CINEBENCH R10多核渲染性能与《鹰击长空》平均帧速分别提升到了6368与100fps，性能增长显著。（马宇川）MC

测试手记：AMD 速龙Ⅱ处理器具备完全可以与Pentium E系列处理器相匹敌的性能，在45nm制程、凉又静3.0技术的帮助下，其功耗也得到大大降低，再加上集成内存控制器、支持DDR3 1333内存等领先技术，我们认为它将成为处理器主流市场的中流砥柱。

AMD速龙ⅡX2 250

AMD超微半导体

☎ 800-830-5643

¥ 550元

工作频率	200MHz×15=3.0GHz
制程	45nm
核心数量	2
封装接口	Socket AM3(938pin)
一级缓存	(64KB+64KB)×2
二级缓存	1MB×2
晶体管数量	2.34亿个
TDP热设计功耗	65W

➕ 支持目前最新的处理器技术，性能较强，并具备一定的超频能力。

➖ 与其它主流双核处理器相比，价格略高。



	AMD速龙ⅡX2 250	Pentium E5300
SiSoftware Sandra处理器算术性能	20GOPS	19.66GOPS
SiSoftware Sandra内存带宽	10.3GB/s	4.64GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	91ns	104ns
CINEBENCH R10多核渲染性能	5152	5321
wPRIME圆周率一百万位运算时间	24.975s	29.392s
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P6251	P6294
鹰击长空，1680×1050，高画质	88	81
冲突世界，1680×1050，高画质	36	34
系统待机功耗	119W	112W
系统满载功耗	272W	258W



金邦白金DDR2 800(DBT)内存

内存动车组

从外观来看，这款内存只采用了结构简单的橙色散热片覆盖在PCB上。但这种无夹片式设计的散热片具备较高的散热效能，能完全贴合在内存每一颗颗粒上，使内存均匀散热。同时该内存让人想起曾经采用相同外观设计，被很多硬件爱好者昵称为"阿娇"的金邦DDR2 800 Ultra Low Latency系列内存。该内存在2006年底推出，由于超频能力十分强劲，而受到发烧友的追捧。不过由于价格昂贵，只有少数人享受到了它的极速性能。那么这款与其外观相同的白金DDR2 800(DBT)内存是否也拥有同样的水准呢？

打开EVEREST Ultimate的SPD信息查询功能，我们看到这款内存的延迟设置非常保守，在DDR2 800下的标准延迟仅为6-6-6-18。在Intel Core 2 Duo E7400、P45主板的配合下，它的内存带宽、内存延迟性能都表现一般。当然当年金邦DDR2 800 Ultra Low Latency系列内存之所以一举成名也并不是因为它的默认性能，超频能力的高低才是玩家们关注的重点，因此接下来我们对其进行了超频性能测试。

在保持默认延迟不变的情况下，我们将内存电压由默认的1.8V提升到了2.2V，并将处理器外频与内存频率比例设定为3:5，然后逐步提高处理器外频以带动内存频率的提升。最后在我们将处理器外频提升到360MHz、处理器主频为360MHz×10.5=3780MHz，内存频率达到DDR2 1200的情况下，系统可以正常运行所有测试软件。从测试成绩可以看到，在处理器、内存频率都大大提升的情况下，系统的内存性能、游戏与运算性能都有了大幅提升。显然，这款内存的超频结果令人十分满意，其超频能力完全达到了DDR2 800 Ultra Low Latency系列的水平。

下面我们对超频后的内存使用了EVEREST Ultimate内存负载测试。经验证，在10分钟的测试时间里，系统没有出现任何不稳定的现象，而内存发热量也没有大幅增加。背对处理器散热器、散热条件最差的内存散热片在内存满载工作状态下，散热片温度也只是提升到了46.5˚C（默认频率下，该测试点温度为41.5˚C）。

那么这款价格平易的普通内存如何能具备强劲的超频能力呢？原来金邦在生产内存时会先利用独有的EVO IC TESTER筛选出可工作在高频下的优质内存颗粒，再通过老化炉对筛选出的颗粒进行3~4小时的DBT动态高温老化测试，确保其在高频下的稳定工作。由于有自动测试设备和老化炉的高效快速工作，因此挑选出超频性能好、稳定性强的内存并不会增加太高成本。而DBT认证，也成为选购金邦优质超频产品的标准。（马宇川）

测试手记：在DBT动态高温老化测试技术与EVO IC TESTER内存颗粒测试机的帮助下，这款金邦白金DDR2 800(DBT)内存拥有与当年千元级高端内存相同的超频能力，而价格只比目前的普通DDR2 800内存高出不到50元，技术进步带来的好处再一次得到体现。

金邦白金DDR2 800(DBT)内存

金邦科技
☎ 0755-26330801
¥ 190元

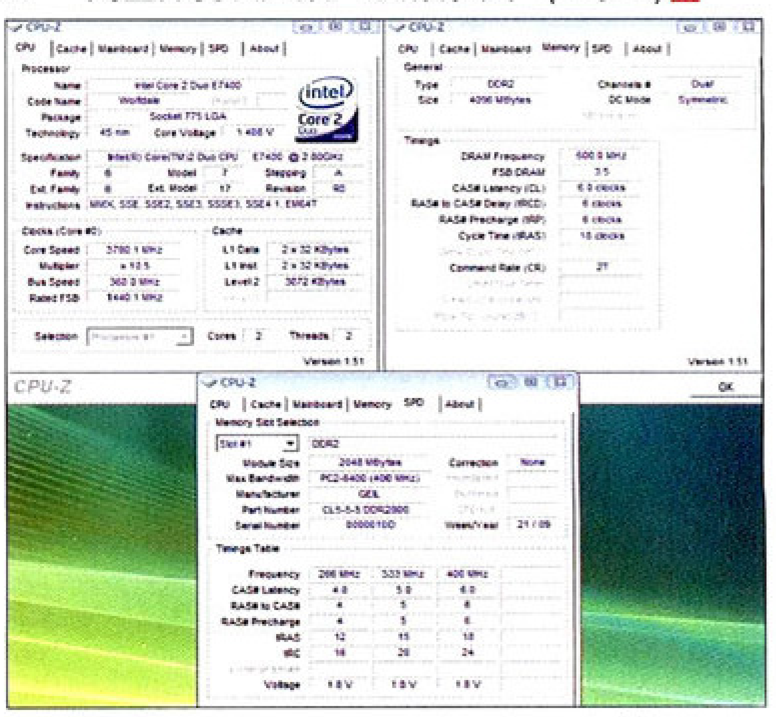
内存容量	2GB
内存电压	1.8V
接口类型	DDR2 240 Pin
工作频率及延迟设置	6-6-6-18@DDR2 800 5-5-5-15@DDR2 667 4-4-4-12@DDR2 533

＋ 超频性能强，价格合理，具备DBT技术

－ 内存默认延迟较高



	金邦白金DDR2 800(DBT)内存@默认	金邦白金DDR2 800(DBT)内存@DDR2 1200
SiSoftware Sandra内存带宽	5.13GB/s	7.88GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	111ns	75ns
SiSoftware Sandra CPU运算性能	21.33GOPS	28.8GOPS
CINEBENCH R10多核渲染性能	5749	7824
Wprime 3200万位运算时间	27.38s	20.205s
3DMark Vantage, 1280×1024,Performance	P11816	P12047
孤岛危机, 1680×1050, 高画质	40.03	46.15



▲ 在内存电压提升到2.2V后，内存频率可以轻松提高到DDR2 1200



学生装机选显卡杜绝被忽悠

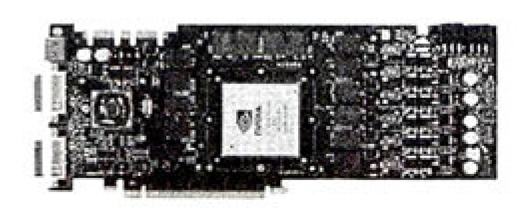
高端显卡做工深度揭秘

引言：高考结束，暑假来临，学生装机高峰即将到来，电脑城的奸商们已经准备好五花八门的专业术语来忽悠学生，如何防止被忽悠呢？对于学生而言，大多以游戏和娱乐较多，显卡的选购乃重中之重，但由于显卡品牌众多，山寨横行，犹如雾里看花，对于显卡的真正做工的好坏并不是非常了解。为了使大家能够花最少的钱，买到最满意的产品。我们在此就对高端显卡的做工进行深度探究，防止被忽悠，从此开始！

文/图 iGame Institute

一、高端显卡PCB篇

PCB是Printed Circuit Board的英文简称，翻译过来就是印刷线路板的意思，其是高端显卡最容易被忽视的细节。



首先来说PCB层数，层数越多自然需要更多的原材料，更重要的是工艺更复杂，成本也自然提高了不少。我们以市面上的GTX260+为例，NVIDIA在设计GTX260+的初期使用了14层PCB板的P651，随后又推出了P654的10层和P897 的8层解决方案。14层PCB的设计主要是考虑到尽快上市，因此成本较高，属于奢侈和浪费型。而8层和10层PCB则是设计成熟的，因此GTX260+显卡一定要选8层PCB以上的，在显卡价格类似的情况下选择10层为佳。



其次，我们需要关注PCB的材质。目前，显卡业内普遍采用了镀铜PCB、抗氧化板（OSP板）和喷锡板。而iGame显卡PCB上采用了?SPT超量镀银?工艺则是一个特例。据测试，在每一个元件与PCB电路层接触的过程中，如果采用镀银处理，可以保持每个接触点要工作上百万次的持久快速反映，可以加强玩家在超频过程中的稳定性。另外，iGame在PCB上采用超量银材质，得以获得更多的电子通过，可提升讯号完整性和降低电磁干扰量。

二、高端显卡散热篇

高端显卡的散热尤其关键，这是保障显卡正常工作最重要的环节，因此散热模块就值得学生和用户关注。对于封闭式和开放式两种散热模块来说，机箱环境下封闭式散热更优，而且搭建SLI也方便。开放式散热更利于机箱裸露的环境，而且更依赖机箱的风道设计，因此将卡内和卡外两种散热结合的散热系统才是好的选择，代表产品就是iGame显卡的ICS双流散热系统。如今，iGame工程师针对ICS再次升级，改进了风扇的扇叶方式，增加了叶片，而且还加装了盖盘，用来增加扇叶的强度和减少叶片与机壳间的气体泄漏，同时提高了风量与风压。经测试，可有效降低风扇躁声和温度。

三、高端显卡用料和供电电路篇

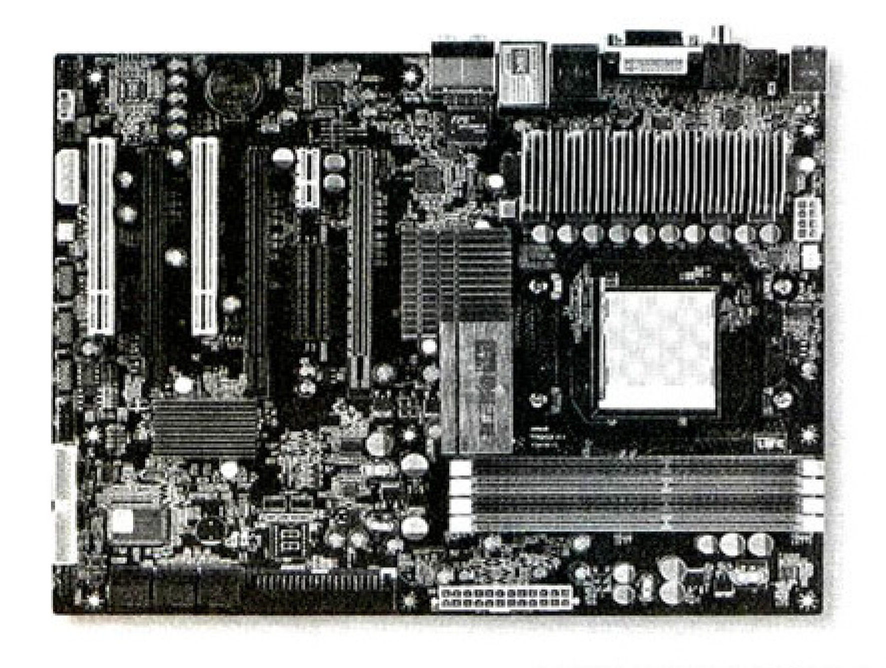
对于显卡用料来说，电容显然是最受关注的，主要分为液态电容、固态电容、坦电容及高分子聚合物电容。一般来说，固态电容都为铝壳，并不带防爆纹，而高分子聚合物电容成本最高，品质也最佳，往往只有个别显卡采用，iGame 260+就是其中之一。而供电电路方面，则是为了保证显卡工作的稳定性，4+2和6+1相是相当高端的配置，可通过MOS管和电感的引脚来判断。

四、镀银PCB可辅助提高超频幅度和稳定性

国内著名超频战队X-POWER的KING评语："上卡炮借助LN2的威力，最终核心/显存/SHADER频率稳定在930/1860/2300MHz，而在i7 920的协助下，其3DMark Vantange P模式得分16233，超越了风冷的极限频率807/1802/2502MHz，无愧于最强iGame GTX260+显卡！"



▲ 借助液氮的威力，iGame 260+达到了令人惊讶的43%超频幅度，性能超越GTX285 24%，超越公版GTX260+ 45%！



七彩虹C.A790GX X3 D3主板
开启DDR3时代

近期采用AM3接口、支持DDR3内存的AMD Athlon Ⅱ X2 250、Phenom Ⅱ X2 550等主流双核处理器大量上市，意味着PC平台即将全面进入DDR3时代。同时，同容量DDR3与DDR2内存价差不到100元，也为DDR3平台的普及提供了必要条件。因此主板厂商们目前将生产重点逐渐转移到DDR3主板上，现在不少厂商已经推出了采用如AMD 790GX、AMD 770等主流芯片组的DDR3主板，例如我们此次将要体验的七彩虹C.A790GX X3 D3主板。

这款主板采用了AMD 790GX+SB750的芯片组搭配方式，从布局来看，它与我们在2009年6月上刊《19款AMD 790GX主板大比拼》一文中评测的七彩虹C.A790GX X3主板十分相似。配备了三根PCI-E x16插槽，因此具备组建三路CrossFireX的潜力。不过由于AMD 790GX北桥只有22条PCI-E通道，因此其第三根PCI-E x16插槽的PCI-E带宽由南桥SB750提供，且最大带宽只有PCI-E x4，所以它组建三路CrossFireX的带宽分配模式为x8+x8+x4。稍有不便的是，用户必须插拔4组跳线进行带宽切换，而且其第二根显示插槽只能做组建CrossFireX之用，无法连接单块显卡输出视频信号。

做工方面，七彩虹C.A790GX X3 D3主板采用5+1相处理器供电设计，每相配备了三颗美国Alpha&Omega公司的低内阻AOD452 MOSFET（在4.5V下，其导通电阻为14毫欧），相对每相只配备两颗MOSFET的普通主板，其发热量更低。同时该主板在处理器、内存与北桥等重要部位的供电部分全部采用了万裕固态电容，并配备大面积的散热鳍片对MOSFET进行辅助散热，有效提升了主板的工作稳定性。

DDR2版本七彩虹C.A790GX X3主板没有集成显存，但该主板却为用户提供了128MB三星1.1ns GDDR3显存，加强了主板集成显示核心的游戏性能。此外该主板也拥有完善的音频与视频接口，DVI、HDMI、光纤、同轴一应俱全，同时板载了电源与重启快捷按键，方便在裸机状态下操作的DIY玩家使用。

从测试表现来看，由于可以支持DDR3内存，因此这款主板的内存性能有明显提升，其内存带宽超过了12GB/s，而采用DDR2内存的AMD 790GX主板内存带宽一般不到10GB/s。同时由于内存工作频率达到DDR3 1333，因此内存总体延迟也降低到90s左右。显然采用DDR3内存后对系统的性能是有所帮助的。同时这款主板还具备较强的超频能力，在1.54V的处理器电压下，它可以将羿龙Ⅱ X3 720处理器超频到3.7GHz，并稳定工作，其游戏性能与处理器运算性能均有大幅提高。

最后我们还对这款主板的工作温度与内存兼容性进行了测试，在经过10分钟高强度的OCCT电源负载测试后，该主板的北桥、MOSFET、南桥散热片温度分别达到了42.5℃、49℃、46℃，主板发热量并不大。在之前的横向测试中，我们发现很多AM3主板的DDR3内存兼容性不佳，这款主板也有一定的瑕疵，最高只支持DDR3 1333频率，一旦设定为DDR3 1600后，主板会将内存频率自动恢复到DDR3 800。(马宇川)

	七彩虹C.A790GX X3 D3	七彩虹C.A790GX X3 D3@3.7GHz
SiSoftware Sandra内存带宽	12.31GB/s	12.32GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟	92ns	88ns
SiSoftware Sandra处理器算术性能	28GOPS	37GOPS
wPrime 3200万位圆周率运算时间	17.721s	13.198s
鹰击长空，1680×1050，高画质	102	109
冲突世界，1680×1050，高画质	35	39

（注：测试CPU与显卡为羿龙Ⅱ X3 720+AMD Radeon HD 4850）

测试手记：由于支持DDR3内存，因此这款790GX主板拥有更好的内存性能，再加上其价格与普通DDR2版本的790GX主板相当、并具备较强的超频能力，因此我们认为那些追逐技术潮流的新购机用户可以选择它，一次性进入DDR3时代。

七彩虹C.A790GX X3 D3主板

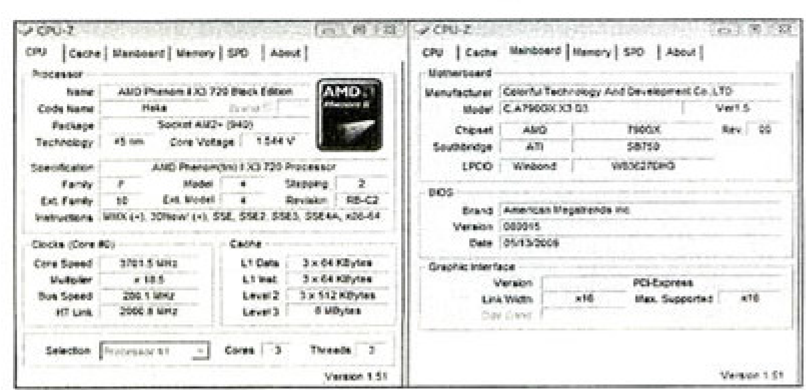
七彩虹科技
☎ 400-678-5866
¥ 599元

芯片组	AMD 790GX+SB750
内存插槽	DDR3 1333×4
扩展槽	PCI-E x16×3 PCI-E x1×1 PCI×2
音频芯片	Realtek ALC883
网络芯片	Marvell 88E8056-NNC1×1

＋ 性价比高 具备较强的超频能力
－ 内存兼容性有一定不足



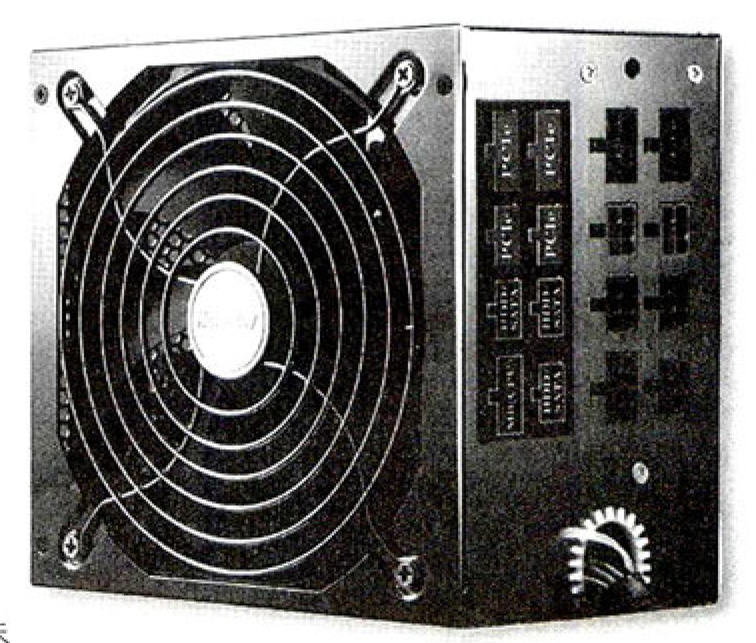




▲ 该主板可轻松将羿龙Ⅱ X3 720提升到3.7GHz

航嘉高端X7电源预览

90%转换效率



大功率高品质电源市场一向被视为是国产电源品牌的软肋，由于缺乏相对应的产品，因此长期以来一直被国外品牌所把持。不过，这种持续几年的尴尬局面有可能在近期内被打破。7月31日，航嘉高调推出了有史以来功率最大、技术含量最高的桌面级电源产品——X7，正式宣布进军高端大功率电源市场。

从X7的几个简单数据就可以说明这一点。它的额定功率达到了900W，这意味着它在面对目前最顶级的GeForce GTX 295三路SLI平台时也可以做到游刃有余；由于采用了最先进的全桥移相以及交错式PFC等技术，该电源典型负载下的转换效率可以达到90%以上，全程转换效率可保持在87%以上，通过了80Plus银牌认证，这在内地品牌电源中还是第一次。而在静音散热方面，X7电源更是采用了分段式电压调节技术，使得电源可自动地根据负载的变化调整风扇的转速，做到最大程度的静音散热。

在X7发布的同时，航嘉也号召高端玩家在选择高功率电源时不应一味追求功率越大越好，而应注重电源的"效用"和"效应"结合。简单地说就是选择适合自己的电源，既能满足了自身的应用需求，又节约了电能，还可以避免破费，何乐而不为呢？

相信看了相关介绍，大家一定对航嘉X7电源的内部电路设计以及实际的表现充满了期待。为此，《微型计算机》评测室将在下期（8月下）对该电源进行详细的测试，敬请关注。(雷　军)

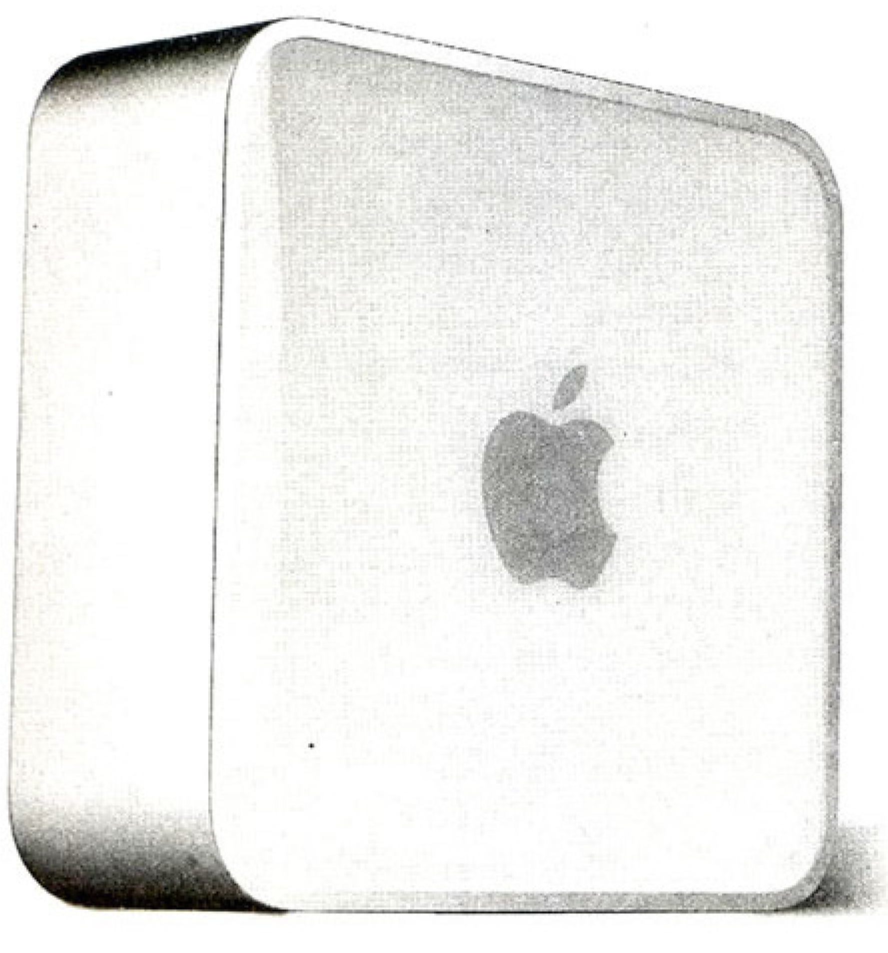
航嘉高端X7电源

深圳市航嘉驰源科技有限公司
400-678-8388
待定

产品特点	可以满足三路SLI的应用需求、全程87%以上的转换效率、静音散热
关注焦点	电源内部设计、转换效率能否真的达到90%、是否真正能做到静音散热

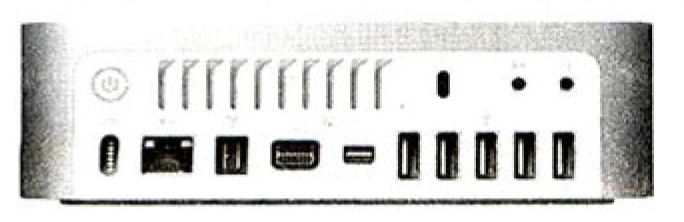
苹果Mac Mini MB464CH/A

饭盒，第三代！



第三代Mac mini的造型仍然是一个方方正正的小盒子，外观尺寸一如2005年苹果推出第一代Mac mini时的样子。其实，第三代Mac mini最明显的变化来自于后方的接口，提供了更多的USB接口（5个）。但如此一来，后部的空间就变得比较紧张，于是原有的DVI接口被取消，转而使用苹果自己研制的mini DVI和mini DisplayPort接口。不过这对用户来说倒没多大影响，因为苹果在包装中已经附带一根mini DVI转DVI的转接线。此外，接口上的另一个变化是将原有的FireWire 400接口升级为FireWire 800，这对于追求传输速度的专业人员显得至关重要。

外观上的差距不大，但Mac mini内部的变化却是革命性的。第三代Mac mini使用了NVIDIA集成GeForce 9400M图形核心的芯片组，而且搭配的CPU是Core 2 Duo P7350 2GHz处理器。这款处理器的性能大大优于市面上采用翼扬平台的迷你PC所惯用的Atom处理器。与之搭配的1066MHz前端总线和DDR3内存也让Mac mini具备了不逊于主流PC平台的性能。在我们的测试中，Mac mini是一台合格的HTPC。因为它能够流畅地播放1080p的高清视频文件，同时还能在后台执行BT或ED下载任务。若是Atom处理器的机型，这样的应用恐怕是难以想象的。不过，Mac mini不提供整合音频输入的HDMI接口，音频信号需要从光纤输出接口中输出。和基于Windows操作系统的HTPC相比，Mac mini所搭配的MacOS操作系统极为易用，当作HTPC使用时无需复杂的解码器设置，只需安装一个名为Plex的第三方播放软件就行。不过遗憾的是，第三代Mac mini的包装中并不标配遥控器，根据需要用户可以自己购买。



▲ 苹果Mac Mini的后部接口

Mac mini虽然可以胜任一台HTPC的全部工作，但这并非是它的设计用途。Mac mini是作为一台小型的、相对廉价的Mac个人电脑而设计的。在测试中，Mac mini能够方便地处理Office文档、管理照片和音乐、Mac OS下的Safari浏览器响应速度也十分迅速。很多普通用户担心Mac OS上会缺少自己惯用的软件，但根据MC评测工程师多年测试Mac的经验来看，绝大多数Windows软件在Mac上都有对应的版本或替代品。

相比上一代，第三代Mac mini在游戏性能上提升不少。它在运行《魔兽世界》、《极品飞车：卡本峡谷》时，在中低画质下，其帧率同样能够达到25fps以上。这在迷你电脑中已经相当不错了，充分体现了GeForce 9400M图形核心的优势。

除了这些常见应用以外，Mac mini的GeForce 9400M图形核心还使它能够流畅运行Photoshop CS4中那些需要GPU硬件加速支持的全新功能（例如无级旋转、缩放等）。而且由于CPU和内存的配置均不弱，Mac mini已经算得上是一台不错的美工用机。它甚至能够运行专业的视频处理软件Final Cut Pro。当然，这样的软件应用在Mac mini上还不至于说是运行如飞，但已经能做出一段效果不错的视频片段了。要知道，很多好莱坞大片都使用这款软件来进行后期制作。

综合来看，相比市场上其他使用同样芯片组和集成显卡的机型，Mac mini确实能够胜任更多的任务。当然，高性能需要以高售价为代价，它不同配置的售价为4999元和6999元（不含显示器）。（袁怡男）MC

测试手记：如果你只想要一台上网和打字用的电脑，Mac mini是一个不太有性价比的选择。但如果你需要使用电脑来完成相对复杂的工作，那么具备酷睿2双核处理器和GeForce 9400M图形核心的Mac mini就是很适合你的工具。

苹果Mac Mini MB464CH/A

苹果中国

☎ 800-810-2399

¥ 4988元/6698元

120GB Mac mini (MB463CH/A)

处理器	2.0GHz Intel Core 2 Duo P7350
L2缓存	3MB shared
FSB频率	1066MHz
内存	1GB的1066MHz DDR3 SDRAM
硬盘	120GB 5400rpm
光驱	吸入式DVD刻录光驱
价格	4988元

320GB Mac mini (MB464CH/A)

处理器	2.0GHz Intel Core 2 Duo P7350
L2缓存	3MB shared
FSB频率	1066MHz
内存	2GB的1066MHz DDR3 SDRAM
硬盘	320GB 5400rpm
光驱	吸入式DVD刻录光驱
价格	6698元

＋ 配置高，在迷你电脑中性能表现出色、外观漂亮。

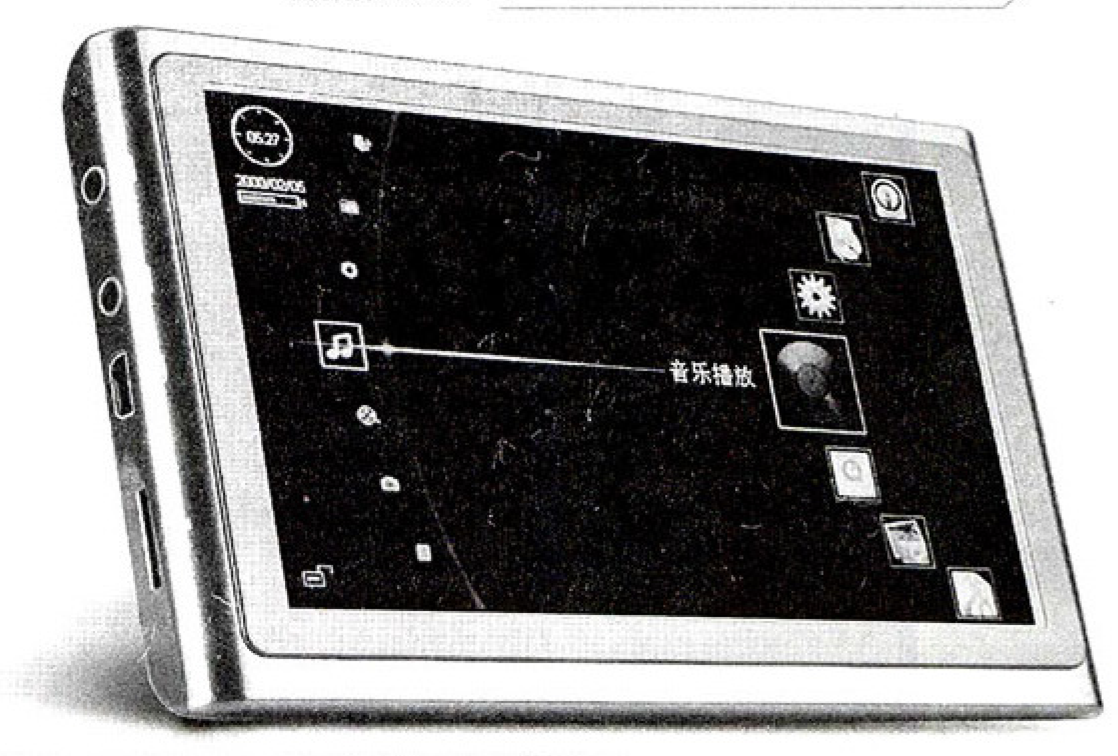
－ 价格较高、没有HDMI接口。

MC指数 7.8/10

项目	分数
性能	8
外观	8
功能	8
功耗	7

蓝魔终结者TNT5高清PMP播放器

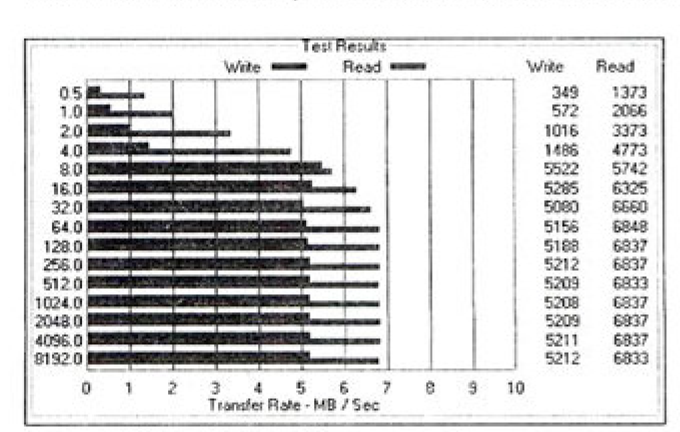
平价精品



不久前我们介绍了蓝魔的音悦汇T11高清PMP播放器，其出色的兼容性、解码能力和触摸屏操作给人留下了深刻印象，但相对较高的价格让一些用户望而却步。现在蓝魔推出了一款更便宜的高清PMP新品——终结者TNT5(开发代号为T12)，让我们看看它的表现。

从外观上看，T12依旧走的是轻薄路线，机身最厚处仅14mm。前面板采用了类似烤漆效果的工艺，看上去比较上档次。与常见的PMP播放器不同，T12只保留少量的按键，包括快进、确定、翻页在内的主要操作全部由"拇指飞梭"完成。"拇指飞梭"是一个类似于转轮的装置，通过手指拨动来切换菜单选项。配合专门设计的主界面，"拇指飞梭"操作起来得心应手，并不比触摸屏逊色。整个前面板上最抢眼的当属5英寸的液晶屏(分辨率为800×480)，对比度达到了400:1，显示效果令人满意，只是垂直方向的可视角度有些偏小。

出于成本的考虑，T12没有采用昂贵的Ti达芬奇解码方案，而是选择了瑞芯微RK2806。如今瑞芯微通过推出首款高清解码芯片RK2806宣告其正式回归，这款解码芯片的性能令人期待。我们使用了上期测试蓝魔T11的视频片段，结果T12能顺利识别出其中的AVI、RM、RMVB、MKV以及FLV文件，基本涵盖了除TS以外的高清视频主流格式，只是在识别数量上略逊于Ti达芬奇DM6441和索智SC8600方案。同时，RK2806在采用DivX 5、XviD或RealVideo9编码的720p视频上也有不错表现。根据测试，峰值码流在36.6Mb/s以下的DivX 5或XviD编码的720p AVI视频，以及峰值码流不超过20Mb/s的720p RMVB视频都能被流畅播放。此外，RK2806还支持解码难度较高的H.264编码，测试文件中不乏采用H.264 High Profile和H.264 Main Profile编码的MKV视频，都能被正确识别并流畅播放。美中不足的是，T12不像T11那样可以让用户选择音轨并显示内嵌字幕，希望能在后续固件中加以改进。得益于65nm制程工艺，低功耗的RK2806芯片为T12带来了更长的电池续航时间，可连续播放视频5小时以上。



▲ USB读写速度分别为6.8MB/s和5.2MB/s

之前高清PMP大多通过解码芯片内集成的音频ADC/DAC对音频文件进行解码，而T12单独采用了欧胜WM8988芯片对音频进行处理，以提升产品的音质表现。反复试听之后，我们觉得T12的声音非常干净，中频表现人声十分到位，不温不火，低频松软但不拖沓，收放自如；相比之下，高频表现只能算中规中矩，基本上不失真。

T12还支持视频输出功能，提供了PAL和NTSC制式的CVBS以及480p(800×480)、576p(1024×576)和720p(1280×720)规格的色差分量视频输出。之前蓝魔推出的T10以及T11仅支持AV视频输出，相比之下，无论是输出的图像精度还是输出信号质量，T12都表现更好。

总之，蓝魔T12在外观设计和兼容性方面赶同门师兄T11还有一定差距，但就整体而言，其音质、视频输出、解码能力以及操作舒适度都达到了较高水准，能基本满足普通用户的移动影音需求，在500元左右价位拥有很强竞争力，适合看重音质、需要高质量视频输出或预算不多的用户选购。(伍 健)

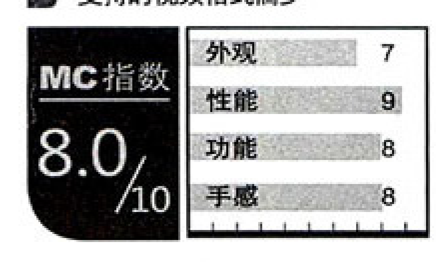
测试手记：RK2806和T12的首演十分成功，但尚需进一步磨合，据称接下来的T12固件将支持更多视频格式，建议大家随时关注蓝魔官网的固件更新。

蓝魔终结者TNT5

深圳市蓝魔数码科技有限公司
800-830-1877
499元(4GB)/699元(8GB)

项目	参数
解码方案	瑞芯微RK2806
容量	4GB/8GB
屏幕尺寸	5英寸
屏幕分辨率	800×480
主要功能	音视频播放、电子相册、电子书、录音
支持视频格式	AVI/RM/RMVB/MKV/FLV
支持音频格式	MP3/WMA/WAV/AAC/OGG/FLAC/APE
支持外挂字幕	SRT
标称电池续航时间	6小时
尺寸(长×宽×高)	130mm×83mm×14mm
重量(含电池)	182g

＋ 操作简单，支持H.264和DTS编码，性价比高
－ 支持的视频格式偏少





佳的美PF8030B数码相框

商务家用两相宜

PF8030B是佳的美在暑期推出的数码相框新品中颇具特色的一款产品。区别于传统数码相框仅针对家庭用户的设计，PF8030B最大的特色是它的广告定制功能。商务用户购买产品后，如果有定制广告的需求，可把资料提供给厂商，佳的美就可通过固件升级制作出专门的广告界面，通过动态开机画面、音画兼备的广告宣传模块让广告通过数码相框展示出来。用户购买的产品数量只要达到10台，佳的美就会免费提供该定制服务。为数码相框开拓出商务应用，无疑是针对细分市场推广的好办法，而它低廉的宣传成本也使其非常适合用在企业庆典、会议、公关送礼等场合中。特别是对于中小企业来说，能减轻不小的负担。

PF8030B的外观设计也别具一格，它的前面板包括屏幕都覆盖着一层透明的亚克力板，既保护了屏幕，又带来了很强的镜面质感。同时PF8030B的屏幕相对边框不再像往常一样内凹，而是处于一个平面上，整体感更强。而在略显硬朗的边线设计之余，佳的美还在PF8030B乳白色的边框上加入了花朵的抽象图案，虽然只是寥寥数笔，但也别有一番简约雅致的味道。

它的按键设计延续了佳的美一贯的风格，在背部通过圆形五维按键配合一上一下两个圆形小按键，操作直观，即使是盲操作也没问题。同时，它还提供了一个遥控器以方便用户的操作，操作方面的设计很人性化。由于PF8030B内置有容量为1000mAh的锂电池，所以它不需要外接电源就能实现显示，移动性提升了不少。根据充满电后其主菜单上的显示，PF8030B的续航时间接近2个半小时，如果用户在设置选项中适当降低屏幕亮度，续航时间应该更长。接口部分，PF8030B只在背部的右侧设置有接口区，包括了一个支持SD、MMC、MS Pro的多合一读卡器以及USB HOST接口，能通过外接存储卡以及U盘实现容量的扩展，但缺少数码相机常用的CF存储卡的读卡接口略有些遗憾。

虽然PF8030B的屏幕比例是4：3，但在回放其它比例图片的时候，用户可通过选择原始、裁剪、拉伸等不同模式使图片较好地适应屏幕。值得肯定的是，PF8030B内置的主控芯片性能不俗，我们尝试用它打开分辨率为3744×5616，大小超过10MB的高清图片都没有问题，虽然打开时间需要5秒左右，但相比许多根本不支持如此高分辨率与大容量图片的数码相框，PF8030B的表现是让人满意的。另外值得一提的是，在播放视频时PF8030B除了支持快进快退等常规操作之外，当我们中断播放后，再次打开该视频文件，它会提示是否从上次的断点处继续播放，这也是非常实用的功能。（张 臻）

测试手记：测试中，佳的美PF8030B在图片打开速度及回放效果，音/视频文件播放的质量上都是让人满意的。而为了适应不同的家居环境，佳的美还提供了两款不同的木质外框供用户选择。此外，佳的美支持产品的固件升级，方便企业用户定制广告内容，这也使得PF8030B不但适合家庭用户的娱乐活动，还能满足企业用户的展示需求。

佳的美PF8030B 数码相框

佳的美电子科技有限公司
☎ 0752-2677510
¥ 568元

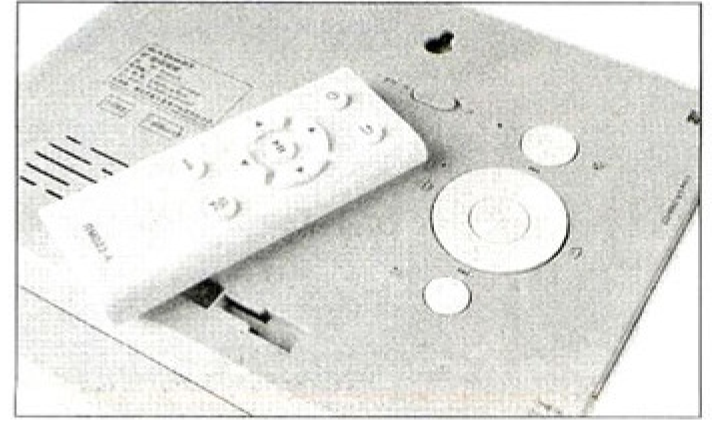
显示屏	8英寸(分辨率800×600)
屏幕比例	4:3
亮度	250cd/m²
对比度	400:1
内置存储容量	512MB
支持图片文件格式	JPEG、BMP
支持音频文件格式	WMA、MP3、OGG、AAC
支持视频文件格式	3GP、MOV、MP4、AVI
支持存储介质	SD、MMC、MS Pro
其它功能	内置1000mAh锂电池、电子书、日历、时钟以及闹铃功能

➕ 外观设计精致、内置电池提升移动性、整体性能不错
➖ 缺少CF读卡接口

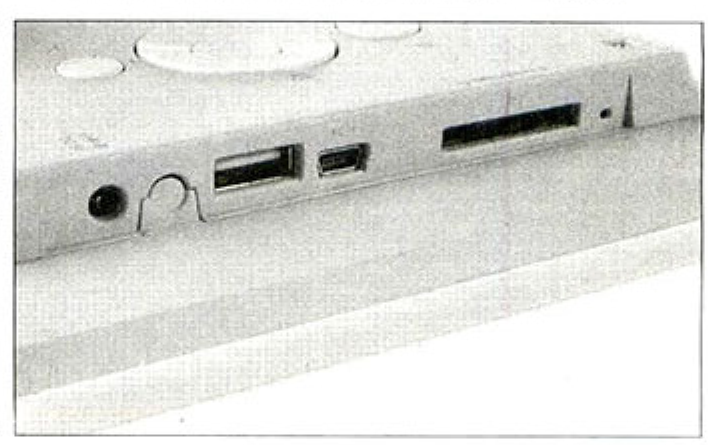




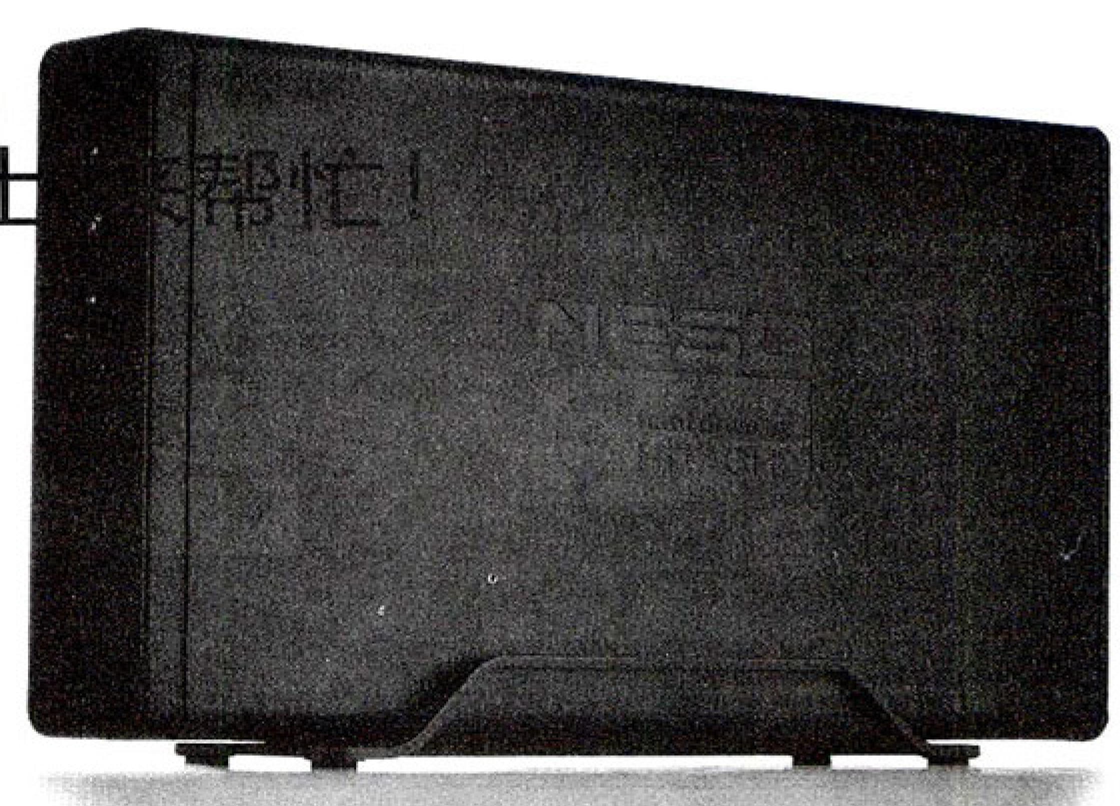
项目	分数
外观	8
画质	8
功能	9
接口	7



▲ 背部的按键区以及标配的遥控器



▲ 位于背部右侧的接口区



NESO日立N3501B 1TB外置硬盘

数据分享，“黑武士”来帮忙！

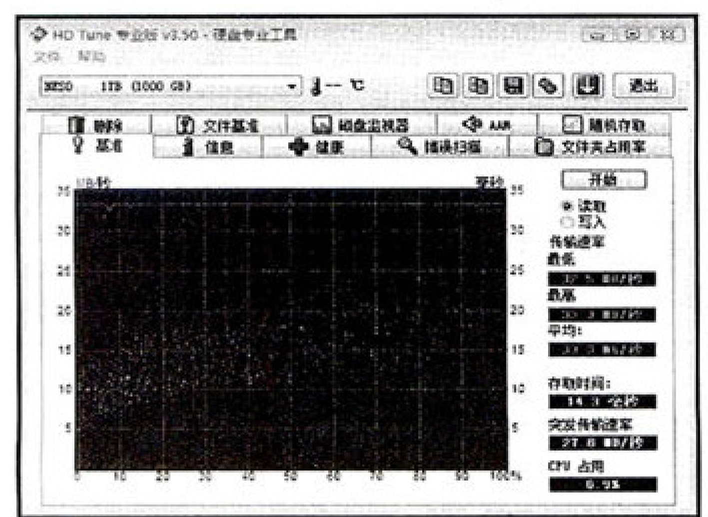
随着国内高清玩家数量的不断增加，大家对数据交换的要求也在与日俱增。方便携带、且带有e-SATA接口的3.5英寸移动硬盘似乎是不错的选择，但原厂品牌的产品价格居高不下，组装产品在使用一段时间之后往往会出现接触不良等兼容性问题，很多人陷入选择两难的境地，而最近我们收到的一款讯宜的NESO 3.5英寸硬盘恰好可以解开这个死结。这块硬盘是《微型计算机》四月份组织团购的NESO 2.5英寸500GB硬盘的姊妹产品，由日立原厂授权，在国内进行组装和生产，因此在价格上具有明显的优势。

NESO 1.0TB 3501B移动硬盘给人的第一印象是黑色的外观非常沉稳，而且瘦身设计携带起来非常方便，可以轻松塞入各种背包当中。100～240V、50～60Hz的宽电压变压器可以适应各种用电环境，方便用户出差以及到国外旅游的需要。在安装方式上，这块NESO 1.0TB移动硬盘可以支持水平摆放或者侧立摆放两种方式，而且在包装盒中附赠了防震防滑的脚贴与底座。

在接口与性能方面，这块NESO 1.0TB 移动硬盘提供了USB方口和e-SATA两种接入方式。使用USB方式进行连接时，用HDTune测试其读取写入速度分别为33.3MB/s和28.9MB/s，测试曲线平滑，这说明内置转换芯片的性能相当稳定。换用e-SATA接口之后，该硬盘的读写速度分别为89.2MB/s和82.9MB/s，读取曲线相对较平滑，而写入曲线波动较大。另外就是使用e-SATA方式连接时，CPU占用率要明显高一些。

此外，这块硬盘最大的特色在于创新的休眠模式。当计算机处于关机状态(USB或e-SATA没有信号输入)，或者设备连续闲置5分钟以上时，会自动进入休眠模式，硬盘停止工作。与此同时，前面板上的第三个信号灯常亮，可以让用户对硬盘的工作状态有一个直观的了解。这是一个非常实用的功能，休眠模式不仅可以延长硬盘的使用寿命，还能杜绝不必要的电力浪费，为节能减排贡献一份力量。

细心的用户可能会算一笔账，一块1.0TB硬盘加上一个带e-SATA接口的硬盘盒，价格可能都要700块钱不止，而NESO的这块移动硬盘不仅在价格上极具竞争力，而且还提供了3年的保修服务。如果近期你有这方面的采购计划，不妨多关注一下这款产品。(尹超辉) MC



▲ 使用USB接口时，HDTune读取曲线。

▲ 使用e-SATA接口时，HDTume的写入曲线。

测试手记：虽然3.5英寸硬盘天生比较笨重，但瘦身设计的NESO拿起来并不会感觉非常突兀，而大肚腩和e-SATA接口为数据交换提供了很大便利。创新的休眠模式让用户放心使用，不用担心长期通电造成的寿命减少及能耗问题。

NESO日立N3501B 1TB外置硬盘

香港讯宜国际股份有限公司

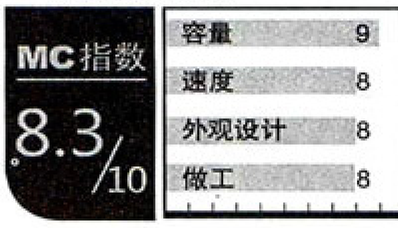
☎ 800-999-6069

¥ 739元

容量	1.0TB
内置硬盘	3.5英寸/7200rpm
缓存	32MB
尺寸	189mm×111mm×32mm
重量	860g(净重)/1140g(带适配器)
接口	USB hi-Speed 480Mbps(方口) e-SATA 1.5Gbps

➕ 瘦身设计节约空间且更方便携带，自带有休眠功能

➖ 蓝色LED指示灯过于明亮，正面观看时比较刺眼



魔技M316i无线鼠标

四挡切换，激光定位

魔技这个品牌对用户来说也许比较陌生，但其母公司却拥有多年的代工经验，在产品设计上也有不少特点。今天我们测试的正是来自魔技的新品——M316i无线鼠标。这款鼠标采用了灰、黑两色搭配，尾部微微上翘，机身呈流线造型曲线，宛如一辆跑车。这种流线造型在掌控时使手掌呈自然舒张状态，并能较好地贴合手型。鼠标的两侧设计有硅胶防滑垫，大小拇指都能舒适地放置于两侧的凹槽处，但当手汗较多时，会有粘稠感。鼠标的上盖与按键为一体式设计，这让按键的键程更长，敲击时声音清脆，且弹性不错，只是手感略显生硬。鼠标的滚轮采用四向滚轮技术，滚轮采用橡胶材质并带有胎纹，滚动时带有段落感，不过阻滞较强，手感一般。滚轮后方拥有DPI值切换键，主要用于切换鼠标的分辨率。另外，鼠标在底部的电池仓内设计了接收器仓，这样不仅能方便收纳，盖上电池盖后，不用担心接收器会滑落。

魔技M316i无线鼠标

深圳市燃天数码科技有限公司
☎ 0755-29972803
¥ 128元

分辨率	1600dpi（四挡可调）
最大加速度	10G
按键寿命	500万次
无线技术	2.4GHz无线传输技术
标称距离	10米（无障碍物下）
定位方式	激光定位
节电方式	3挡省电模式
续航时间	3个月

➕ 桌面兼容性好，价格便宜

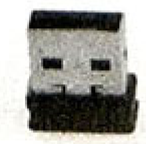
➖ 按键手感偏硬、无线传输距离较短

MC指数 7.3/10

项目	分数
外观	7
性能	8
功能	7
手感	7

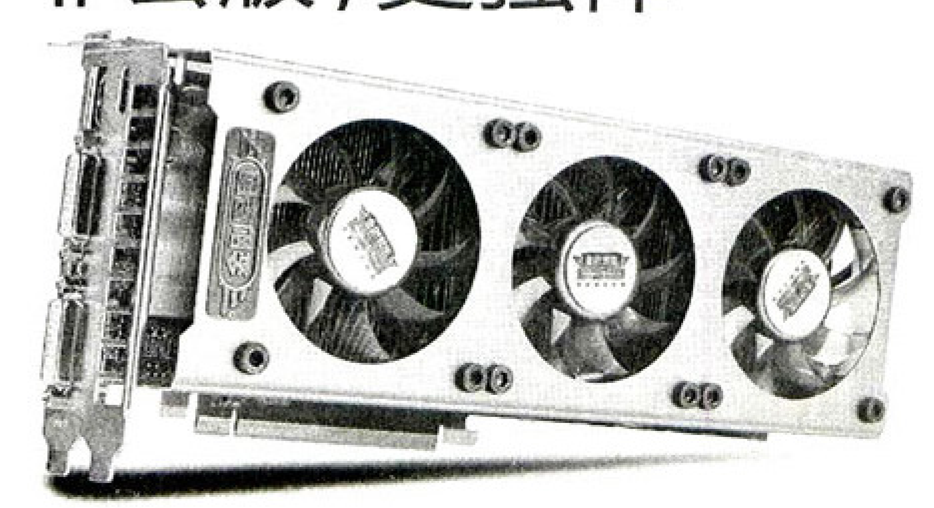
魔技M316i采用了1600dpi分辨率的激光引擎，支持400dpi→800dpi→1200dpi→1600dpi四挡切换。测试发现，M316i能在光滑的木桌面、瓷砖表面以及布艺鼠标垫上顺畅移动，兼容性较强。在使用中也发现这款鼠标移动迅速且不丢帧，延迟现象也不明显，性能表现不错。无线方面，M316i基于2.4GHz无线技术设计，有障碍物下测试这款鼠标能在5米范围内使用，相对同类产品来说，传输距离稍短。综合来看，魔技M316i在性能方面较强，而在手感和无线传输方面表现一般。但对于一款仅售128元的激光无线鼠标来说，M316i的性价比不错，非常适合预算不多，要求性能稳定的用户。(刘 东) MC





翔升金刚GTX 275 896M DDR3非公版显卡

非公版，更强悍



如今显卡盛行非公版，许多显卡厂商均以推出非公版产品来彰显自身的设计实力。近期，各大显卡厂商开始推出非公版GeForce GTX 275显卡，微型计算机评测室抢先测试了来自翔升的非公版GeForce GTX 275工程样卡。

翔升金刚GTX 275 896M DDR3非公版

翔升电子
☎ 800-888-0123
¥ 待定

核心频率	660MHz
显存频率	2400MHz
流处理器平率	1450MHz
接口类型	DVI+DVI+HDMI

➕ 做工出色，静音效果较好

➖ 散热器较厚，比较占空间



MC指数 7.6/10



项目	分数
做工	7
散热能力	8
超频性能	8
接口类型	7
默认性能	8

这款产品采用了8+2相供电设计，核心8相，显存2相，与翔升金刚GTX260 896M DDR3非公版显卡的供电设计相同。其核心供电部分的MOSFET采用并联的方式，由4相扩展为8相。既能达到近似8相供电的效果，又可以减少MOSFET的发热。这款产品采用了0.8ns显存、8层PCB板、全固态电容和全封闭镍芯电感。其默认核心频率为660MHz，显存频率为2400MHz，流处理器频率为1450MHz，高于公版产品的633MHz/2268MHz/1404MHz。我们选择了《Crysis》、《失落星球》、《Far Cry 2》这三款对显卡性能要求较高的游戏进行测试。这款显卡相比公版GeForce GTX 275在平均帧数提升仅3帧左右，不过游戏运行的最低帧数有一定提高，游戏的整体流畅度更好，这对于游戏体验的提升非常有意义。另外，在超频测试中，我们将这款显卡的频率最高超至735MHz/2760MHz/1505MHz，可见这款产品在非公版频率上仍有一定的超频空间。由于采用了五热管三风扇的散热设计，风扇的转速不高，高负载时的噪音远低于采用公版散热器的产品。

由于我们此次拿到的是工程样卡，翔升直接将超频的频率设置为其默认频率，正式产品将增设一个超频开关，方便用户在不需要强劲性能时以公版默认频率运行，达到节能的目的。(文泉霖) MC



兰欣US-16笔记本电脑音箱
小巧玲珑

不得不承认，耳塞虽然可满足笔记本电脑用户的听音需求，但长时间佩戴耳塞还是会让人感到不适。这时选择一款小巧而靓声的笔记本电脑音箱是当前最好的解决方案。

兰欣"随乐"US-16采用的是USB声卡方案，供电和信号传输都通过一根USB线进行。这是近期笔记本电脑音箱最常用的设计，可大大简化音箱的安装。免驱动设计也能让用户使用更为便捷，因为US-16可在Win98 SE、WinME、Win2000、WinXP、Vista和Mac OS 9等系统下直接播放。而在自适应输入信号自动调节技术的支持下，US-16的音量输出只受控于本机音量控制的大小，不会因为外接输入音频的大小而使本机产生过载(音量过大而失真)或声音过小的现象。

2英寸全频带纸盆扬声器、16位音频DAC芯片以及高效率全数字功放芯片的配合，使得US-16的高频听起来自然、干净，不像一些同类产品为了让高频显得清亮，故意提升特定频段而形成毛刺、不真实的感觉。而在中频和低频部分，它带来的感受远超市场中一些外观和配置看起来差不多的低价产品，良好的电声设计让US-16的人声有了厚重感，一些低频成份较多的乐曲也显得更有震撼力。

在外观方面，US1-6拥有爵士黑、可乐红、粉红、珍珠白、星幻蓝、象牙白、可乐红、金属灰等8种色彩搭配，而其中的可乐红又属于特别版(价格不变)，表面采用橡胶漆工艺。从个人感觉来说，采用橡胶漆工艺的箱体表面手感更好，视觉效果也比采用亮光撒点漆的更富质感。

从这些特质来看，兰欣"随乐"US-16在设计时既考虑了回放效果，又考虑了与各种笔记本电脑的外观搭配。因此，对于厌倦了笔记本电脑内置喇叭糟糕效果的用户来说，US-16是花费不多即可获得较好效果的选择之一。(蔺 科) MC

兰欣US-16笔记本电脑音箱

兰欣(香港)有限公司
☎ 4008-823-826
¥ 148元

输出功率(RMS)	3W×2
扬声单元	2英寸×2 (防磁)
频率响应	90Hz~20kHz
分离度	≥65dB
信噪比	≥85dBA
电源	USB或DC 5V/1.2A变压器(选配)

+ 音质出色，USB声卡方案让连接和使用更简单
− 无扬声器防护罩





金邦精灵MINI-02闪盘

360度自转体

相信不少粗心的用户在使用闪盘时都发生过丢失闪存盘帽的情况，令金手指被污染或破损甚至无法正常读取数据。不过此次由金邦科技推出的这款MINI-02闪盘则可以有效地解决“马大哈”们的烦恼。

金邦精灵MINI-02闪存盘(4GB)

金邦科技
☎ 0755-26833875
¥ 74元(4GB)

实际容量	3.9GB
接口类型	USB 2.0
颜色	银色/黑色/红色/绿色
尺寸	30.5mm×12.5mm×6mm
重量	5g

＋ 外形小巧，设计独特，具备较好的读写性能
－ 转轴会出现松动的现象



MINI-02解决这个问题的关键就在于它的闪盘盘体可以进行360度自由旋转，当用户要使用闪盘时，可将具备金手指的一面转出，不使用时则可以将盘体转回金属外框内，从而对盘体形成保护，无需再去繁琐地插拔闪存盘帽。原来金邦巧妙地在固定盘体的金属框与闪存盘盘体之间设计了一个活动的转轴，从而令闪存盘盘体可以根据用户需求进行转动。不过我们发现旋转转轴的松紧度应加强，否则闪盘盘体有可能会无意中弹出来。从外观来看，这款闪存盘十分小巧，无论是宽度还是长度，只有普通闪存盘的一半左右，其金属拉丝质感的外壳也令其看上去十分时尚。利用附送的挂链，可将它悬挂在钥匙扣或者手机上。

规格方面，这款闪存盘采用主流的USB 2.0接口，并采用了PIP封装技术，令它拥有更好的防水防尘能力。我们还通过ATTO Disk Benchmark对其性能进行了测试。经测试，在传输大于或等于512KB的文件的时候，这款闪存盘在ICH10R南桥的配合下，可以发挥出最高24.9MB/s的读取速度，最大7.77MB/s的写入速度，表现出了较好的读写性能。(马宇川) MC



大水牛S0301迷你ITX机箱

将迷你进行到底



虽然大家都认为迷你ITX机箱是机箱未来发展的趋势之一，但是至今市面上的迷你ITX机箱产品并不够丰富，而七喜大水牛反而是其中表现较为积极的一个。至今已发布了3款迷你ITX机箱产品，S0301就是其中的最新款产品。

水牛S0301迷你ITX机箱

七喜控股股份有限公司
☎ 400-779-9999
¥ 349元(不带电源)

架构	迷你ITX
尺寸	270mm×65mm×220mm
扩展性	支持笔记本光驱和2.5英寸硬盘各一个
前置接口	两个USB 2.0

＋ 外观设计时尚、整体做工不错、可立可卧
－ 扩展性很一般





大水牛S0301整机尺寸只有270mm×65mm×220mm，差不多只有标准ATX机箱的1/4，因此显得格外小巧。外观设计上它借鉴了很多大水牛A1010机箱的外观元素。比如前面板顶部的大翻门设计，很巧妙地将笔记本光驱和前置USB接口隐藏起来；同时在翻门的下边新增了一条银色的装饰条，使得机箱前面板看上去更灵动；电源按键的周边配以蓝色LED灯和金属镶边，开机时更漂亮。

S0301机箱的内部布局相对之前来说没有大的变动，可以支持一块迷你ITX主板、一个ITX电源、一个笔记本光驱和一块2.5英寸笔记本硬盘。尽管看上去扩展性很一般，不过设计上有其独到之处。比如它专为2.5寸硬盘设计了易拆装的双杠保险软架，方便拆装的同时也有效地保护了硬盘。散热方面，除了顶部的散热孔外，该机箱的左侧留有散热栅，右侧则预留了两个风扇位，在没有加装风扇的情况下也可以当作散热孔来看待。对于一款迷你ITX机箱来说，它的散热设计还是非常到位的。

目前，该机箱的市场报价349元，与其它迷你ITX机箱价格基本持平。相对来说，它的优势在于更好的外观设计和做工，这使得它在目前的迷你ITX机箱中比较能吸引眼球。如果你最近打算组建一套ATOM系统，不妨关注一下这款产品。(雷 军) MC

HD Labs MC高清实验室 >>>

【本期看点】灵异电影

不需要激烈的爆炸场面，诡异的气氛就能让观者不寒而栗，这便是灵异电影的魅力所在。本期挑选的三部灵异电影，皆是该类电影的顶尖制作，他们的蓝光版本会有怎样的表现？一看便知。

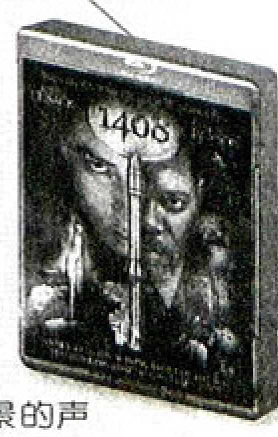
《生人勿近》

虽然该影片大大减少了惊吓和血浆四射的场景，但是冰冷的画面依然给人一种欲罢不能的惊悚感。《生人勿近》采用VC-1编码，冷色调和细节的处理异常生动，各式场景在全片低饱和度的画面中令人印象深刻。到位的音画素质极好的再现了这部另类的恐怖片，实为影迷佳选。

《灵异孤儿院》

一向苛刻的IMDB给出了7.7的评分，就足以看出该片的成功。影片自始至终都笼罩在一种伤感的气氛中，压抑而动人心魄。新线公司发行的这部蓝光碟，不但画面细腻，DTS-HD MA 7.1的高配置音频更是锦上添花。在高清音轨营造的强大声场中，各种声音细节定位精确，环境音和低频的分离准确，实为体验音效的极品音轨。

《1408幻影凶间》



改编自恐怖大师斯蒂芬金短片小说的此片，因其选材的独到和灵活的剪辑，加上约翰·库萨克精彩近乎神经质的表演，为本片赢得了不错的口碑。全片诡异的气氛在背景音乐的渲染下异常突出，片中几处惊悚场景的声响着实令人惊叹，高音透亮，低频压抑，为这部影片营造出了高质量的恐怖气氛。

高清影院奢华装备打造进行时

显示设备



顶级显示设备当数JVC旗舰级DLA HD1投影机，这款机器在高清发烧友圈中可是极力推崇、口碑甚好的尤物。在色彩方面，它呈现了浓密厚重的质感，色彩表现都很饱满，加上VXP影像处理电路的加入，画面相当干净，有时甚至会产生在看超大型电视机的错觉。

高清播放设备

说到高清播放设备，首当其冲的当数这款第一部支持1080p/24fps的先锋蓝光播放机——BDP-LX70。48-bit广色域保证了最好的色彩效果呈现，提供至高无上的蓝光剧院体验。该机还囊括迄今为止你所能知晓的最强大的影音技术，其丰富的功能让人欲罢不能。

多声道功放

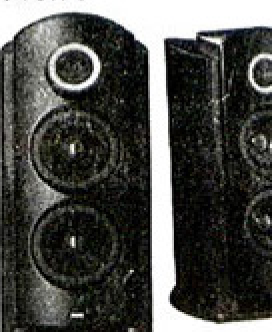


先锋SC-LX90是当前能将影音效果发挥到极致的环绕功放。它最重要的声音处理核心，源自英国著名录音室AIR STUDIOS的Advanced MCACC专业多声道校正系统。这款功放提供10声道后级输出，并把当前所有环绕音效的解码处理都揽在了身上，这其中就包括了TrueHD、DTS-HD MA、LPCM等音频编码，该机更是通过了THX Ultra 2 Plus认证。

音响系统

扬声器系统主声道首推TAD Reference One，它是由顶尖技术与材料来制作的扬声器，音色分辨能力十分敏锐，高中低频各频段的音域平衡绝佳。作为Hi-end级别的产品，完全有能力将音乐发挥到极致，为体验者带来既曼妙又灵动的音符与旋律。

中央声道不妨关注下先锋S-7EX扬声器，Velodyne DD18作为主动式超低音，环绕声道设定先锋Excellence系列扬声器。采用源自TAD的CST同轴中高音单元，只要将CST同轴中高音的轴线对准你的耳朵，低音单元就会自动通过弧形前障板向耳朵趋近。



关机也要下BT
主流NAS之BT下载大作战

文/Knight 图/CC

目前市面上支持BT下载的NAS产品众多，玩家将其俗称为BT下载机。这些产品无论在价格还是外型设计上都有很大的差异。更重要的是，虽然它们都号称支持BT下载功能，但玩家对它们的实际下载能力却没有把握。因此MC高清实验室特别收集了7款主流单硬盘NAS，专门考察它们的BT下载能力，为玩家答疑解惑。

在高清平板电视、客厅电脑日益普及，高清片源日渐丰富的今天，高清玩家早已不仅仅是早期的发烧友，越来越多的电脑玩家和家庭用户也开始加入这个圈子。与此同时，支持BT下载的NAS产品也随之受到越来越多的关注。这是因为NAS产品功耗低，可以实现关闭PC后仍然下载BT，节能静音，正好满足高清玩家大量、不间断下载影音文件的需求。

基于预算的考虑，目前大多数高清玩家将关注焦点集中在千元左右、支持单个硬盘的NAS上。双盘位NAS的价格则普遍在2000元以上，普通高清玩家选用得较少。因此，MC高清实验室的本次对比着重针对它们的BT下载能力、文件传输速度和功耗进行测试。

BT下载测试

为了更加贴近普通玩家的BT下载环境，让本次测试更有参考价值，我们选择在一个普通家庭的10Mbps小区电信宽带网络环境下进行测试，这样可以避免ADSL网络可能存在的瓶颈。

我们选取了6个当日客户端数量在500个以上的BT种子，其中包括2个游戏、2个RMVB视频和2个HDTV视频，然后用每一款NAS分别下载半个小时，记录其平均下载速度。

东方时代NS1000

¥ 880元/空箱

☎ 15818566937

⊕ 支持PT，易用性好

⊖ 高速下载时响应迟缓

BT下载速度：平均下载速度维持在130KB/s左右。

文件传输速度：从东方时代NS1000复制HDTV文件到PC，平均速度为4.1MB/s。

颁奖理由：目前PT下载已成为高清玩家的主流下载方式，东方时代NS1000独创性地支持PT下载，其技术创新能力和实用性值得肯定。

技术创新 微型计算机 MicroComputer 2009

使用感受：相比其它NAS，东方NS1000在资源集成、易用性方面做得更好。它内置了BT资源频道，用户通过该频道就可以下载最新的高清影视资源，使用起来快捷方便。同时它还提供了亿家灯火网站服务，不但随时发布最新的资源信息，还能实现远程下载。并且NS1000还支持PT下载，更适合下载高清资源，目前它也是兼容性最好的产品，“通吃”BT、PT、电驴。NS1000也支持DHT网络，打开该选项可以加快BT下载速度。不过，NS1000在高速下载时的Web管理界面响应比较迟缓，给管理下载任务造成了困难。



注：产品按送测到达时间排序

天敏NSS100

¥ 650元/空箱
☎ 0752-2677515
⊕ 可批量添加种子
⊖ BT下载速度稍慢

BT下载速度：平均下载速度维持在90KB/s左右。

文件传输速度：从天敏NSS100复制HDTV文件到PC，平均速度为4.2MB/s。



使用感受：相较于上述三款NAS，天敏NSS100提供了独立的PC软件来控制BT下载，更符合普通玩家的使用习惯。较为特别的是，该PC软件还具有批量添加种子任务的功能，方便用户同时添加多个下载任务。在高速下载时，PC软件对天敏NSS100的控制仍然迅速，没有明显的迟缓现象。虽然它的BT下载速度一般，但其电驴下载速度可达200KB/s左右。说明NS100针对电驴下载的优化做得更好，更适合经常使用电驴的玩家使用。

Buffalo LinkStation Live

¥ 1888元/500GB
☎ 021-60910985
⊕ 外观做工出色，响应速度快
⊖ 价格略贵

BT下载速度：平均下载速度维持在135KB/s左右。

文件传输速度：从Buffalo LinkStation Live复制HDTV文件到PC，平均速度为8.7MB/s。



使用感受：我们测试的这款Buffalo LinkStation Live内置500GB 3.5英寸硬盘，它的做工不错，外型美观。它通过Web方式管理BT任务，可以修改BT端口、限制上传/下载带宽和设定做种时间。从测试情况来看，尽管采用Web管理方式，但LinkStation Live的响应速度非常快，即使在高速下载时仍然如此。并且其客户端连接速度和BT下载速度都比其它NAS要快一些。

9x9轻松自载下载盒

¥ 499元/空箱
☎ 010-84564239
⊕ 迅雷集成，远程管理
⊖ 操作略显繁琐

BT下载速度：平均下载速度维持在130KB/s左右。

文件传输速度：从9x9轻松自载下载盒复制HDTV文件到PC，平均速度为4.1MB/s。

使用感受：9x9轻松自载下载盒最大的特点是与迅雷软件相结合，可安装定制版迅雷软件，通过迅雷软件在网页上捕获和添加下载链接，指挥NAS进行下载，更符合普通用户的使用习惯。它的另一大不同之处是，在使用时必须通过9x9官方网站，所有的操作都要在网站上进行。这种操作方式的好处在于，用户可以通过该网站在远程给家里的9x9轻松自载下载盒添加、管理下载任务，不管到哪里上网都能下载，甚至还能帮亲戚朋友的9x9轻松自载下载盒添加任务；不便之处在于下载必须通过官方网站操作，操作略显繁琐，并且一旦官方网站出现故障，用户将无法控制下载盒。9x9轻松自载下载盒最多支持3个任务同时运行，但对部分国外种子存在兼容性问题，在下载时可能出现无法连接到客户端的情况(下载速度和客户端数量始终为0)。

冰派高清下载器



¥ 398元/空箱
☎ 010-62971718
⊕ 操作简单
⊖ 高速下载时响应迟缓，性能偏弱

BT下载速度：平均下载速度维持在75KB/s左右。

文件传输速度：从冰派高清下载器以FTP方式下载HDTV文件到PC，平均速度为2.4MB/s。

使用感受：冰派高清下载器的配置软件“bpfinder 2.0”非常好用，该软件可以在网络中找到设备，并配置正确的IP地址，省去用户自行配置IP地址的麻烦。冰派高清下载器在Web下载界面中内置了资源频道，不过目前内容较少，而且是付费资源。在测试时，冰派高清下载器的表现一般，下载速度和文件传输速度偏慢，客户端连接数比较少，最多支持3个任务同时运行，它也出现了高速下载时Web界面响应迟缓的情况。并且无法在网上邻居中打开其共享文件夹(即bpfinder 2.0的“SAMBA文件夹”功能无效)，只能以FTP方式传输文件，用户在传输文件时不太方便。

QNAP TS-109 Ⅱ

¥ 1720元/空箱
☎ 400-600-8695
⊕ 文件传输速度快
⊖ 高速下载时响应迟缓，价格较贵

BT下载速度：平均下载速度维持在120KB/s左右。

文件传输速度：从QNAP TS-109 Ⅱ复制HDTV文件到PC，平均速度为16.9MB/s。

使用感受：QNAP TS-109 Ⅱ采用全金属外壳，用料扎实。它采用的是无风扇设计，依靠金属外壳进行散热，用户可以放心使用，不必担心硬盘过热。TS-109 Ⅱ也是少数支持DHT网络功能的NAS之一，玩家可以单独为某一个任务设置是否开启DHT网络功能。它还允许用户设定同时运行的任务数量，限制上传/下载速度和下载时间。TS-109 Ⅱ还提供了专门的PC软件用于控制BT下载。从测试情况来看，TS-109 Ⅱ下载速度不错，但部分中国内地的种子存在无法连接到客户端的兼容性问题(下载速度和客户端数量始终为0)。而且在高速下载时，其Web管理界面的响应速度较为缓慢，使用专用软件时响应速度稍快。

Synology DS-109J



¥ 1300元/空箱
☎ 400-600-8695
⊕ 文件传输速度快
⊖ Web下载界面响应迟缓

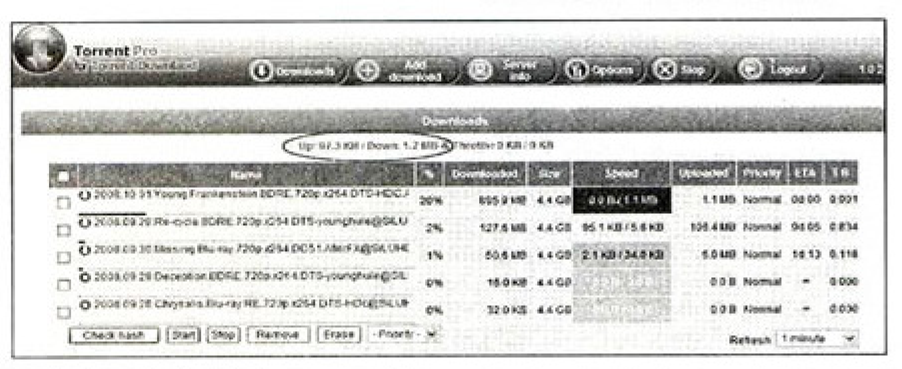
BT下载速度：平均下载速度维持在120KB/s左右。

文件传输速度：从Synology DS-109J复制HDTV文件到PC，平均速度为15MB/s。

使用感受：Synology DS-109J不但支持设置BT端口、上传/下载速度和上传分享率以及DHT网络功能，还可以自行设定每个任务可连接的客户端数量(缺省为100个)，玩家可以适当增大该数量，以提高下载速度。DS-109J也提供了专用的PC软件以控制BT下载。从测试情况来看，Synology DS-109J的表现和QNAP TS-109 Ⅱ非常相似，下载速度不错，但部分中国内地的种子无法连接到客户端(下载速度和客户端数量始终为0)。同时Web管理方式的响应速度较慢，建议玩家使用其专用软件进行下载。

为什么NAS的BT下载速度不如PC快?

测试结束后，我们还使用PC的迅雷软件下载了同样的6个种子文件。结果其BT下载速度可以很轻易地维持在800KB/s以上，反复尝试均是如此。而NAS下载速度却大多在120KB/s到135KB/s。究其原因，是源于BT的工作机制，当NAS连接了很多客户端时，并不是每个客户端都会给NAS传送文件，而正在给NAS传送文件的客户端也许速度并不快(例如对方是低带宽或限制了上传速度)。要加快下载，NAS要么连接到了上传速度快的客户端，要么去连接更多的客户端，这样总体速度才会快起来。不过第一种情况纯属碰运气，第二种情况则需要NAS具有足够强的硬件配置来承受负载。而单盘位NAS的硬件配置普遍较低，可负载的客户端连接数较少，因此导致NAS的下载速度不如PC快。



有优质客户端上传，NAS下载速度达到1MB/s不是难事。

哪些NAS支持PT下载?我该如何选择NAS?

从上一个问题的解答中大家可以知道，这次测得的BT下载速度并非NAS的极限下载速度(实际上极限下载速度也很难测量出来)。要真正发挥NAS的下载能力，只有PT下载才能办到。这是因为PT客户端普遍上传速度快，即使NAS可连接的客户端数量有限，也能够获得很快的下载速度。目前市场上只有东方时代NS1000支持PT下载，我们也测试了其PT下载速度，结果轻松达到1MB/s以上，几乎达到了10Mbps小区宽带的极限。

因此，对于以BT下载为主的玩家来说，各款NAS的BT下载能力差距不大，其中东方时代NS1000、BuffaloLinkStation Live和9x9轻松自载下载盒表现更好，玩家选购时应综合文件传输速度、功耗和价格来考虑。而对经常使用PT下载高清的玩家来说，则应该首先考虑支持PT的NAS产品东方时代NS1000。

7款NAS的实测功耗(包含硬盘或移动硬盘)	
东方时代NS1000	14W
冰派高清下载器	6W
9x9轻松自载下载盒	7W
天敏NSS100	11W
Buffalo LinkStation Live	12W
QNAP TS-109 Ⅱ	15W
Synology DS-109J	16W

NAS节能吗?耗电量究竟有多大?

毫无疑问，不管是与PC、笔记本电脑，还是与使用Atom系统的HTPC相比，功耗最高的单硬盘NAS的也不超过20W，而HTPC中的节能先锋Atom系统的整体功耗至少在30W以上。很明显，在长期开机下BT的情况下，使用NAS更加节能。

从7款NAS的功耗对比来看，使用移动硬盘的冰派高清下载器和9x9轻松自载下载盒是功耗最低的。而在使用3.5英寸硬盘的NAS中，天敏NSS100功耗最低，节能优势明显。

NAS的BT下载开始向多元化发展

最后，通过这次测试，我们还看到了NAS在BT下载方面的新动向。除了支持PT下载之外，部分产品还加入了资源集成、远程管理等人性化服务。例如东方时代NS1000内置了BT资源频道，官方每天收集并更新大量的BT资源，免去了用户自己到处逛论坛、寻找种子的麻烦。东方时代和冰派还在官方网站提供了大量影视资讯和种子文件，朝着BT门户网站的方向在发展。而9x9轻松自载下载盒则与迅雷软件捆绑，通过这一常用软件吸引了大量用户。在远程管理方面，东方时代NS1000和9x9轻松自载下载盒都实现了远程下载服务，只要安装一个附加软件，无需复杂的设置就能在异地指挥NAS进行下载。

整体来看，与前几年相比，各品牌在NAS的BT软件上的确花了大功夫进行优化，普遍增加了端口设置、限速、限时等功能，有的还具备了DHT功能，并可设置下载任务数量和客户端连接数量。实际使用效果上，只要连接到优质客户端，维持数百KB/s的下载速度对任何一款NAS来说都不是难事。但正由于硬件配置较低，客户端连接数量受限，导致NAS的BT下载能力与PC相比仍有较大的差距，并且NAS在高速下载时普通存在响应迟缓的情况。

因此，除了硬件配置升级，以东方时代NS1000为代表的产品还将发展方向延伸到PT下载、资源集成、远程管理等方面，力求在众多产品中脱颖而出。让NAS的兼容性更好、更简单易用，这就是NAS未来的发展方向。MC

用CUDA放高清

CoreAVC高清解码测试

文/图 撒哈拉

现在，主流显卡都已经具备了高清视频硬件解码技术，通过专用的电路来计算视频编码，从而降低处理器的工作量。但是，显卡上的高清解码引擎并不是随时都能够起作用的。有时候，我们还得为解码软件繁复的设置而头疼。现在，一种新的高清解码方式出现了，那就是利用显卡的通用计算能力来对高清视频进行解码。

以往的高清"硬件"解码是指显卡通过加入专用解码电路，降低高清视频播放时的处理器的占用率。比如NVIDIA的PureVideo HD和ATI的UVD 2解码引擎，可以让高清视频的解码工作由显卡来完成，以降低处理器的占用率。以NVIDIA显卡为例，名为PureVideo的视频解码引擎Video Processor已经发展到了第三代，可以让三种高清视频编码格式都能够实现全程硬件解码。但是，高清视频解码过程并不是这么简单的。系统调用视频解码引擎是通过DXVA（DirectX Video Acceleration硬件视频加速）接口进行的，极容易因为视频格式不符合规范和设置不正确而导致硬解失败。而且复杂的解码器、分离器、渲染模式设置，也让新手相当难以上手。

利用CUDA实现解码

今天我们要认识的是如何利用显卡的通用计算能力来对视频进行解码，同样达到高清"硬件"解码的目的。显卡通用计算技术是利用GPU的并行计算能力，来进行科学计算，它的计算能力往往几倍、几十倍于处理器。GPU不仅仅可以实现高清视频的解码，很多计算工作都可以交由GPU来完成。比如视频编码、密码破解、科学计算等，只要软件开发者懂得利用GPU，就能够大幅度地加快计算进程。通常，高清视频播放器如PowerDVD、Media Player Classic Home Cinema等软件要实现H.264的硬解，需要设定渲染模式为VMR9或EVR。同时，由于H.264格式的编码方式较多，并不一定完全符合DXVA硬解的要求，所以有相当部分高清电影是无法实现硬解的。而在CoreAVC软件中，就已经支持利用CUDA进行高清解码。利用CUDA进行解码的过程就如同CPU解码一样，只是这个计算过程不是由处理器或VP3视频解码引擎，而是由显卡的流处理器来计算完成的。

CoreAVC软件是比较常用的视频解码器，它常常集成在"终极解码"和"完美解码"等软件中，主要用于H.264和X264视频格式的解码。在CoreAVC 1.9版本中加入了对CUDA解码的支持，而1.9.5版本则对上个版本中的一些问题进行了修正。我们在CoreAVC官方网站上看到，要实现CUDA解码对显卡其实是有要求的，要GeForce 8及其以上系列的NVIDIA显卡才行，这也正好是NVIDIA支持CUDA功能的显卡型号。

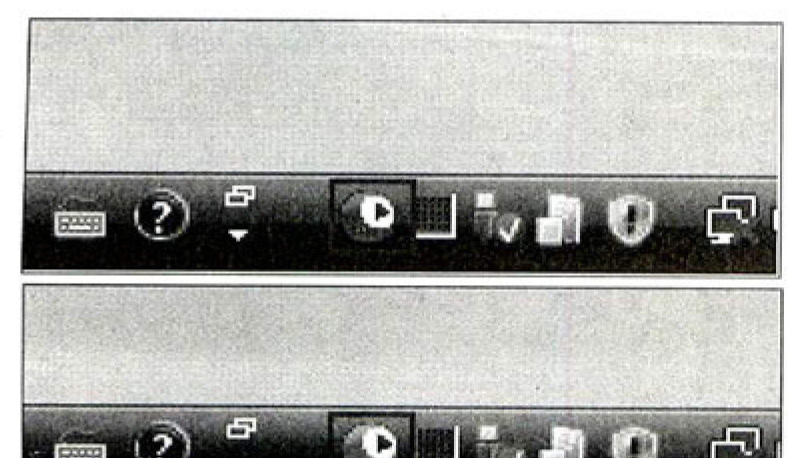


Step1

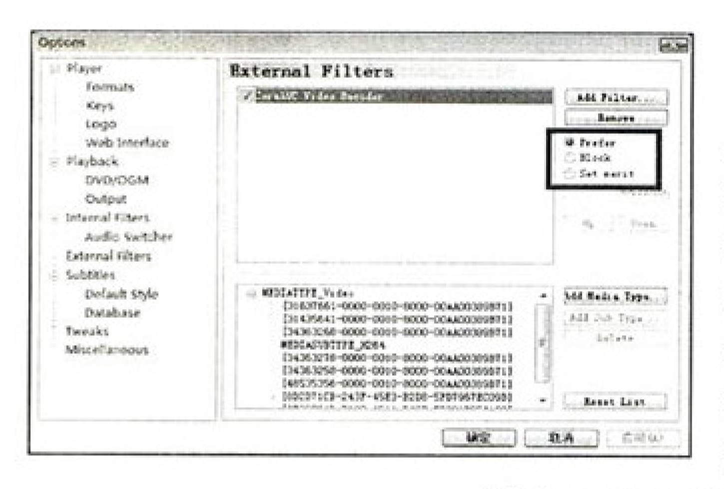
在安装CoreAVC 1.9.5解码软件的过程中，就可以看到CUDA的说明和设置指导页面。如果选择Use Tray



Icon，那么在CoreAVC启用时，会在任务栏里显示CoreAVC的图标，并用颜色来显示CUDA的启用情况。选择Prefer CUDA accelaration则开启CUDA加速，加速成功，CoreAVC在任务栏里的图标将从蓝色变成绿色。

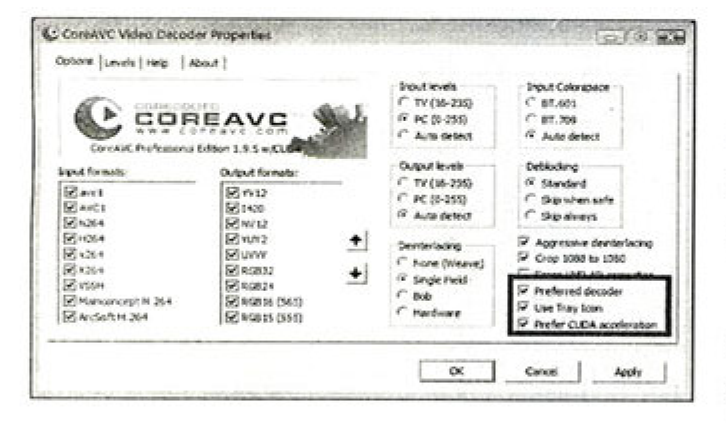


如果CUDA硬解未开启，那么《CoreAVC》的图标为蓝色，成功开启后，图标变成绿色。



Step2

在播放器中加入CoreAVC Video Decoder。我们在测试时使用的是Media Player Classic Home Cinema播放器，打开选项菜单中的External Filters，将CoreAVC Video Decoder设置为Prefer首选解码器。默认情况下，CoreAVC Video Decoder一般已经设置为了首选。



Step3

在CoreAVC解码器的设置菜单里，就有第一步指示里的设置选项。在这里就可以勾选"Preferred decoder"、"Use Tray Icon"和"Prefer CUDA acceleration"三个选项打开CUDA解码。

CUDA解码优势

利用CUDA进行高清视频解码，相比DXVA硬解的方式来说，最大的好处就是兼容性更高了。举个例子，如果用DXVA硬解高清，对渲染模式有要求，Windows XP下需要设置为VMR 9，而Windows Vista下为EVR才行，而CoreAVC的CUDA解码则可以用多种渲染模式。除此之外，DXVA硬解高清还配合适当的片源，比如对MKV封装的高清视频就会有兼容性问题。如果片源在压制的时候不符合DXVA规范，那么也无法进行硬件解码。而CUDA解码和处理器解码类似，理论上对片源没有要求，只要是采用H.264编码的高清视频都可以实现硬解。

CoreAVC CUDA解码测试

我们选择了接近20部H.264编码的视频进行测试，播放软件为Media Player Classic Home Cinema，分离器为Haali Media Splitter，解码器自然为本文的主角CoreAVC 1.9.5。测试的近20部片源中，包含了Blu-ray remux、BDrip、BDre、DVDrip等多种格式，也包含了ts、mkv、mov、mp4等多种封装，还包含了1080p、1080i、720p和480p等多种分辨率。我们发现CUDA解码的兼容性非常高，这些视频都能够正常实现CUDA硬解。然后，还选择了不同的渲染模式，发现在Overlay、VRM7和VRM9三种渲染模式下，CUDA硬解都能够正常启用。这样一来，用户在不用自行设定渲染模式的情况下，也能够成功硬解了。

最后，我们从处理器占用率方面考察CUDA解码和传统DXVA解码的差异。本次测试使用的处理器是Intel Core 2 Duo E7400，显卡则是NVIDIA GeForce GTX 260+。相对来说，CUDA解码时的处理器占用率要略高于DXVA硬解时的占用率。在《变形金刚》H.264 HD DVD Remux影片中，软解时的处理器占用率为52.2%，而PowerDVD 9 DXVA硬解时的占用率降低到10.4%。如果用CUDA解码，处理器占用率位于软件解码和硬件解码之间，已经能够明显降低处理器占用率，保证画面播放的流畅程度了。由于PowerDVD 9只能对部分格式高清视频解码，mkv封装格式的两段高清视频是无法播放的，所以我们又使用"完美解码"所附带的KMPlayer播放了《深海》。使用"完美解码"时，CUDA硬解和处理器软

CoreAVC CUDA解码测试

视频格式	CUDA硬解处理器占用率	处理器软解占用率	DXVA硬解占用率
《银河系漫游指南》Blu-ray Remux H.264 1080p .ts	14.8%	50.6%	10.6%
《变形金刚》Blu-ray H.264 1080p .mov	9.7%	16.5%	1.8%
《变形金刚》HD DVD Remux 1080p .ts	19.2%	52.2%	10.4%
《马克思·马努斯》BDre X264 720p .mkv	6.1%	16.3%	N/A
《深海》BDre X264 1080p .mkv	10.9%	37.5%	N/A
《深海》BDre X264 1080p .mkv*	24.8%	46.7%	16.1%

*该项目由"完美解码"测试，其它项目由Media Player Classic Home Cinema和PowerDVD 9测试。

解两种模式下的处理器占用率都要明显高于单独使用Media Player Classic Home Cinema和CoreAVC。

画质比较

单从画质来看，CoreAVC CUDA硬解、处理器软解和PowerDVD 9 DXVA硬解三种模式下的画质相差非常小，画面的细腻程度完全一样。只是在灰阶方面，由于CoreAVC默认开启了0～255灰阶转换，所以画面更靓丽一些。如果在NVIDIA驱动程序里同样打开灰阶转换，那么PowerDVD 9的画面灰阶表现也会有所提升。在CoreAVC 1.9版本中会出现播放时1秒钟的"爆格"现象，而CoreAVC 1.9.5已经得到了改善。但是我们发现该版本在播放放某些视频片段时，比如《北极传说》X264 a1080、《心灵传输者》X264 720p等X264编码格式视频时，拉动进度条画面切换后，会有一定程度的快放现象，1～2秒后恢复正常。

如何安装使用CoreAVC 1.9.5

CoreAVC只是解码器，如果要正常观看高清电影，还需要分离器和播放器。所以在我们之前的测试中，就分别使用了Media Player Classic Home Cinema播放器和Haali Media Splitter分离器。Media Player Classic Home Cinema是一个免费的播放器，可以外挂字幕，绿色安装。而Haali Media Splitter则是比较常用的分离器，三种软件同时使用就可以正常播放H.264编码的高清电影了。

但是，CoreAVC仅支持H.264格式，所以要支持所有的高清视频格式，我们还需要其它的解码器。大多数情况下，我们并不会一项一项地安装多种解码器，而是安装"终极解码"和"完美解码"之类的软件包一劳永逸。其实，"终极解码"和"完美解码"里面就集成了CoreAVC解码器。那么，我们可以通过一些简单的方法，将CoreAVC更新到1.9.5版本就能够实现CUDA解码了。"完美解码"20090513版本里，就已经集成了CoreAVC 1.9.5，我们可以在设置中心里直接调用CoreAVC进行设置，打开CUDA加速功能。而"终极解码"已经久不更新，最新版本集成的是CoreAVC 1.8.5，就需要我们进行破解，将CoreAVC进行更新。

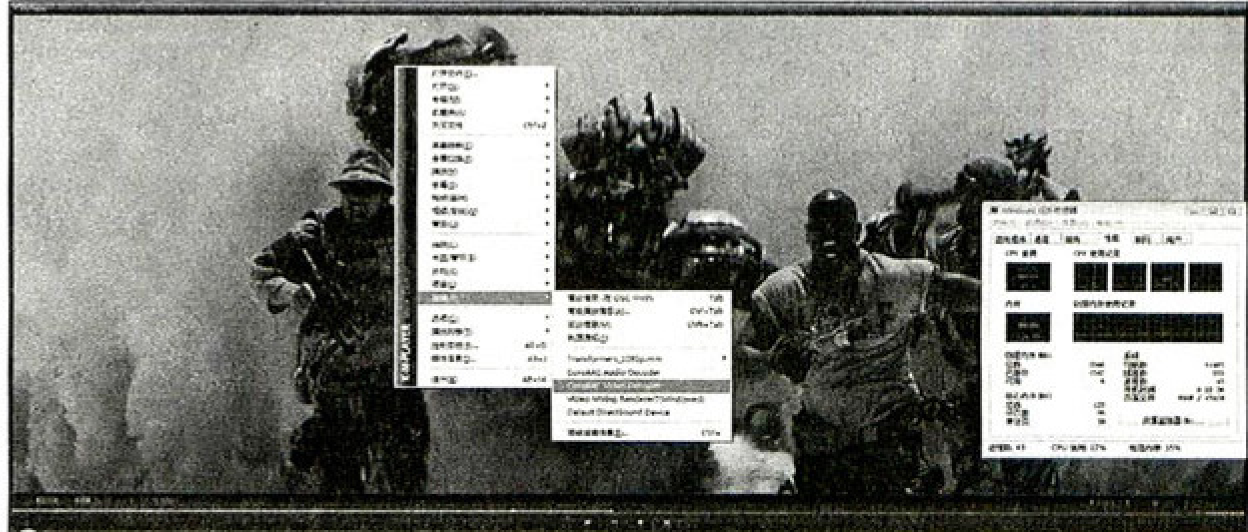
首先在安装好"终极解码"之后，再安装CoreAVC 1.9.5，可以是14天的试用版。然后在CoreAVC的安装目录里复制出Decoder文件，文件名为"CoreAVCDecoder.ax"。将"CoreAVCDecoder.ax"更名为"CoreAVC.ax"，复制到"*:\……\Final Codecs\Codecs"文件夹里，覆盖同名文件。在"终极解码设置中心里，在H.264解码器CoreAVC选项上单击鼠标右键，会出现版本的选项。选择1.8.5版本，其实它已经更新为1.9.5版本了。如此设置之后，如果要设置CoreAVC，不能够在"终极解码"里设置，需要在KMPlayer里面对CoreAVC进行设置。方法是在KMPlayer



我们需要的就是核心的解码器，替换掉原本《终极解码》里的CoreAVC.ax文件即可。



将“终极解码”里的CoreAVC选项选择为1.8.5版本，实际已经为1.9.5版本。



将必须在KMPlayer的滤镜菜单里才能对CoreAVC进行设置，点击之后即可出来设置菜单，打开CUDA解码功能。

的右键菜单里选择滤镜，选择CoreAVC Video Decoder选项就能打开CoreAVC 1.9.5的设置界面。



CoreAVC给我们提供了一种新的解码思路，就是利用显卡的通用计算能力来帮助视频解码，也可以同样达到解放处理器的目的。而且，用CUDA解码对视频格式的兼容性更高，能够硬解的视频格式更多了。只是，Core AVC还不支持ATI的Stream，以及仅仅在H.264编码格式的软件中实现CUDA，以上都是目前的遗憾。

邮 购 信 息

特价

增刊&合订本套装	原价(元)	特价(元)
2008年《计算机应用文摘》、《微型计算机》增刊套装	47	35
2008年《微型计算机》、《计算机应用文摘》上半年合订本套装	82	66
2008年《微型计算机》全年合订本	84	70
2008年《计算机应用文摘》全年合订本	80	66
旅游动漫等综合类	**原价(元)**	**特价(元)**
网上开店赚钱秘籍（正度16开224页）2008全新版	28	18
数码照片处理时尚50招(大度16开224页彩色)2008全新版	38	26
游戏硬件酷玩宝典（2007年版）	25	18
电脑维护全能王，2007，正度16开256页黑白印刷	26	18
微型计算机10年珍藏版（电子图书，双DVD介质）	39.80	25
网管从业宝典套装(2007全新版，共4册)	128	98
Office 2007系列技高一筹 800招(2007全新版，共3册)	81	56
我爱数码摄影实拍套装(2007全新版，共3册)	96	65
电脑组装与升级完全DIY手册(带1DVD/电脑双格式光盘)	26	18
笔记本电脑故障应急速查万用全书(正度16开，280页图书)	26	18
电脑外设圣经(正度16开，208页黑白印刷)，2008全新版	25	17
Adobe Photoshop CS3设计100例	29.8	20
电脑无毒一身轻(2007全新版)	25	16

更多折扣图书请访问 http://shop.cniti.com

活动

1．订阅《Geek》（极客）杂志享三重好礼：1.8折优惠，现价只要115元/年，2.加送一期《Geek》，共13本；3.抢先订阅的前200位读者，我们还赠送超值礼品（具体礼品随机抽送），可跨年订阅（活动时间：2009年5月1日—7月31日）。

2.举手之劳就有超值回报会员积分100分 + 30元电子优惠券。马上点击MC官方网站http://www.mcplive.cn，参加MC会员“以老带新”活动吧！所有MC会员，每推荐1名朋友成功注册为MC荣誉会员，新老MC会员即可获赠超值优惠！（活动时间：2009年5月1日至7月31日）

3．“折扣多少你来定！”只要您在远望eShop三年内购物满足一定金额，就能享受全场最低95折最高85折的优惠（包括已经优惠的商品）！限在远望eShop网站的会员享受，不限支付方式。

新鲜上架

书名	价格
《数字家庭》2008年增刊《教你打造数字家庭》（代码：DHZK）	32元
DSLR摄影专家技法—光影之道（大度16开，全彩240页）2008全新版(代码：GYZD)	52元
《微型计算机》2008年增刊《电脑硬件完全导购手册》（代码：MCZK08）	22元
游戏硬件玩乐圣经(2008全新版)(代码：WLSJ)	25元
硬盘维修深度实战（固件级）(正度16开，352页黑白印刷)2008全新版（代码：YPWX）	52元
笔记本电脑无所不玩(正度16开240页)2008全新版(代码：WSBW)	25元
高清娱乐宝典（正度16开，240页图书，包含16页彩页）2008全新版(代码：GQBD)	28元
DSLR专家技法——美人入镜（大度16开，240页全彩图书）2008全新版（代码：MRRJ）	39元
《微型计算机》2008年下半年合订本（上下分册，共640页，1DVD）（代码：MH08X）	42元
《计算机应用文摘》2008年下半年合订本（上下分册，640页，1DVD）（代码：PH08X）	40元
网上开店赚钱秘籍（正度16开224页）2008全新版（代码：KDMJ）	28元
网上理财奇技赢巧100招（2008最新版，240页黑白印刷）（代码：WSLC）	28元
数码照片处理时尚50招(大度16开224页彩色)2008全新版(代码：SS50)	38元
100%玩转你的PS3（1CD+手册）(代码：PS3)	35元
网管从业宝典——交换机·路由器·防火墙（正度16开，424页黑白图书）	48.50元
掌上影音娱乐巧用手记（208页图书，黑白印刷）2008全新版（代码：ZSYL）	38元
数码数码摄像机完全活用100技(大度16开，224页彩色图书)(代码：DV100)	35元
数码相机完全活用100技(大度16开，224页彩色图书)2008全新版（代码：DC100）	35元
笔记本电脑完全活用100技(大度16开，224页彩色图书)2008全新版（代码：BB100）	35元

经典

书名	价格
电脑外设圣经(正度16开，208页黑白印刷)，2008全新版（代码：WSSJ）	25元
笔记本电脑故障应急速查万用全书(正度16开，280页图书)(代码：SC08)	26元
全能网管兵器谱(正度16开，252页，1CD)2008年全新版(QNWG)	38元
单反数码相机完全探索（代码：WQTS）	58元
数字家庭完全DIY手册（大度16开240页全彩图书）(代码：DHDIY)	32元
单反数码摄像专家技法（大度16开，304页全彩图书）（代码：ZJJF）	49.8元
微型计算机DIY应用特辑超级方案（正度16开，246页黑白印刷）2007全新版(代码:CJFA)	22元
Adobe Photoshop CS3设计100例(正度16开，黑白印刷)(代码:CS3)	29.8元
单反数码镜头圣经，大度16开，240页全彩图书(2008全新版)(代码：GT08)	58元
电脑组装与升级完全DIY手册(256页图片，1DVD)，2008全新版(代码：ZZ08)	26元

如何写书名：请参照书名后的编码填写到汇款单附言栏中，如果仍无法写全书名，可留下手机号码，我们会与您联系确认您所需的书刊。价格如有冲突，以特价为准。

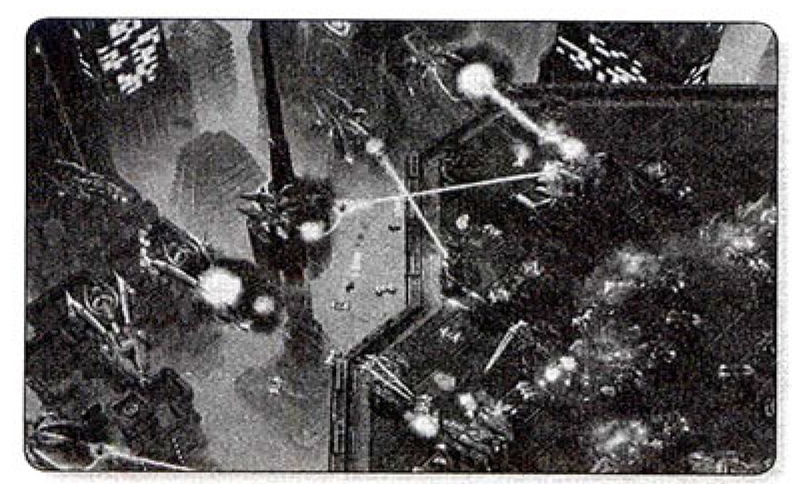
汇款地址：重庆市渝北区洪湖西路18号　收款人：远望资讯读者服务部　邮编：401121　垂询电话：023-63521711 67039802　电子邮件：reader@cniti.cn

购物小贴士：每份订单（不含全年订阅）需支付邮费4元（此费用含挂号费）。在邮局汇款时，请务必将您的地址写详细清楚并仔细核对，以避免邮局无法投递。

再来侃侃《星际争霸2》，细数暴雪的“三宗罪”

5月下的杂志里我们就曾提及过《星际争霸2》，不过碍于篇幅限制，也就走马观花地介绍一下。因为当时资讯太少，《星际争霸2》的八卦可是一星半点都没提及。现在不同了，关于《星际争霸2》的传闻满天飞。不过，弟兄们可别太高兴，目前暴雪带给咱们的都没啥好消息。所以，咱就甩开膀子，好好批判批判《星际争霸2》。





原罪1：当跳票已经成为一种习惯

做《星际争霸2》的粉丝真痛苦，虽然暴雪早早定下了游戏发售日期，但事与愿违，每次临近发售，暴雪总要出来吼一句，“游戏延期发布”，于是无数玩家又眼睁睁地看着暴雪爽约了。

《星际争霸2》究竟啥时发？谁也不知道。玩家们咋办？只有等呗！反正眼睛多睁几下、再多闭几下，《星际争霸2》迟早会来的。俺合计着要是吉尼斯搞个史上跳票次数最多的游戏排名，《星际争霸2》一定当仁不让的坐上头把交椅。突然想起一个笑话：“告诉我孙子的孙子，《星际争霸2》发售的时候一定记得烧给我！”

原罪2：挥挥手，我带走了局域网

知道暴雪怎么防治《星际争霸2》盗版吗？出狠招，取消局域网！想玩对战？OK，今后全上战网打去。此消息一出可谓一石激起千层浪，反对声一浪高过一浪。虽然人家暴雪拍胸脯保证，战网会让玩家有耳目一新的感觉，但是仍然没法减缓玩家的怨念。偶一哥们更为此事调侃到：“微操好有什么用，今后玩《星际争霸2》，网速才是王道！”

LAN in Starcraft 2 Please.

2 Please. Petition to Blizzard Entertainment.

49128 Total Signatures

反对取消局域网的玩家多了去了！

原罪3：效仿《指环王》，凑齐三部才大团圆

暴雪真的很有经济头脑，《魔兽争霸3：混乱之治》出了没多久，马上就奉上资料片《冰封王座》。《魔兽世界》更像是资料片集中营，《燃烧的远征》、《巫妖王之怒》、《大灾难(Cataclysm)》接踵而至。不过，这和咱们《星际争霸2》一比，也只能算是小打小闹。《星际争霸2》一来就先搞个三部曲，据说一个种族一部，而且谁也说不准三部曲出完后暴雪会不会再弄出几个资料片啥的。结合防盗版政策，很多兜里没米的玩家只有回家抱枕头哭的份了。暴雪这么做的理由是游戏文件太大，没办法在一个游戏中放进三个种族的战役；但以一个玩家的立场看来，这也忒不厚道了吧！

就事论事：

暴雪的这些政策虽然遭到玩家的口诛笔伐，但却丝毫不影响《星际争霸2》的人气——每每发布点啥小道消息或者游戏截图，依然能激起玩家的无限遐想。也对，所谓树大招风，《星际争霸2》能引来这么多口水仗，从侧面也说明了其人气无可匹敌！要是换作其它公司的游戏，比如啥《俄罗斯方块3.0》或者《贪吃蛇5代》的话，能引起如此轰动才怪！

《蝙蝠侠：阿甘疯人院》

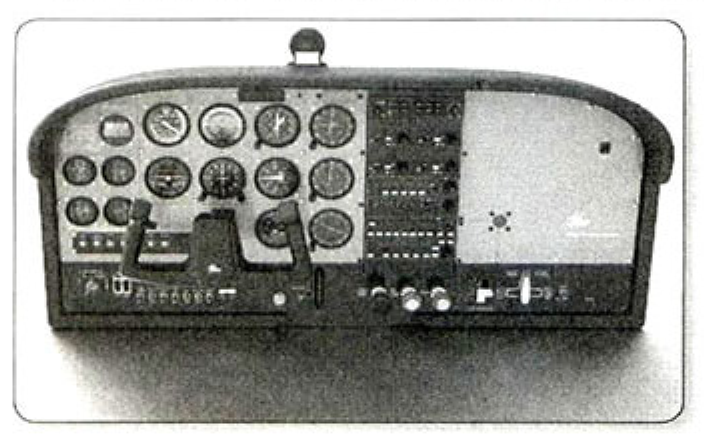


想知道电影《蝙蝠侠：黑暗骑士》里小丑的去向吗？Eidos公司最近就以游戏的形式揭开了谜底。按照游戏的设定，小丑不但蜕变成了《越狱》系列里的米帅，还邀约了一帮甚是彪悍的重刑犯，设下重重陷阱等待蝙蝠侠上门。

剧透就此打住，说下其它的吧！这款游戏的画面相当惊艳，水准可堪比格斗游戏《铁拳》系列。这都得归功于虚幻引擎3的强大功效。如果不想让你的眼睛受委屈，建议众兄弟们把目前那些发热量比较大的配件，诸如"爱妻"处理器、GeForce GTX 295通通收至麾下，以备不时之需。实在是陷入经济危机的朋友也别急，这里就奉上一个"看幻灯片"的配置给大家，处理器：AMD Athlon 64 2800+、显卡：Radeon 1300、内存：1GB……。

《街霸4》的摇杆烧钱？兄弟们，真正烧钱的东西在这呢！

觉得《街霸4》的专用游戏摇杆很烧钱？，兄弟，你"OUT"了！因为在模拟飞行游戏领域，烧钱的装备比比皆是。这不，赛钛客又捣腾了一款名为"专业飞行液晶面板"的东西(右图)，让你享受到最真实的操控飞机的体验。图中那六个"专业飞行液晶面板"可以按照你的喜好任意拆卸，就和玩乐高玩具一样简单方便。当然了，这小小的一个"专业飞行液晶面板"的价格就有点High了，要1500大洋才能搞定。

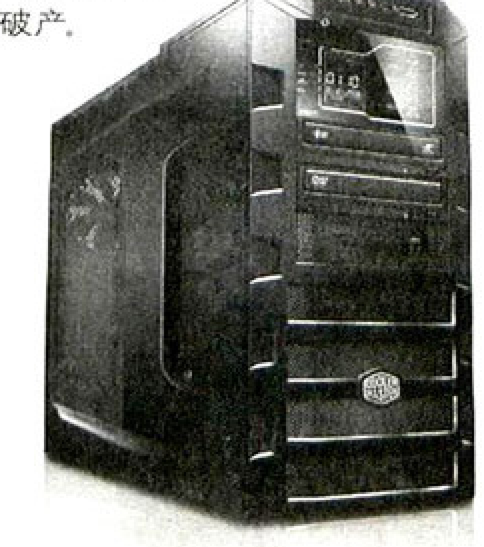


忘掉上面的话吧，那根本不算什么！真正烧钱的东西是左边图中的这款叫做TRC472仿真模拟器。别看它貌不惊人，它所有的细节都是根据真实的飞行控制台制作的。你可以把它直接接到自己的电脑上，就能体验驾驶飞机的乐趣了。

心动了的朋友，泼冷水时间到，祝福你有能中500万彩票的超强人品，因为这玩意儿88万元的售价，不是咱们这些小老百姓消遣得起的。弱弱的说一句，本次介绍的这些个东西只是飞行模拟器家族中的冰山一角，里面的水深着呐！

超级威猛台式电脑玩的就是"硬"

看到右下角这个拽拽的机箱没？它叫XLC V3，据说这是一个名叫 iBUYPOWER的公司鼓捣的台式电脑。它可是"硬气"十足，不单外观硬朗，里面的配置也极尽奢华之能事。Core i7-920处理器加上12GB的 DDR3内存， NVIDIA GeForce GTX 285 显卡，1TB的硬盘以及蓝光光驱，玩啥游戏都没问题。不过弟兄们，这东西好归好，23000多元的售价在我看来也就是尝鲜看下，真要买下它的话，俺保证立马就破产。



热讯花絮



11.5亿像素，截图也能玩得很彪悍



可别小看上面这图哟！它可是一张足有11.5亿像素的游戏截图。利用CryENGINE 2引擎编辑器，gigapan就鼓捣出了这么一个玩意。11.5亿像素的图可不是盖的，俺随意在这图上面放大缩小，当真有几分Google Maps的味道。不废话了，再上一张截图，让众兄弟见识下CryENGINE 2引擎的威力吧！



在家同样过瘾，4款游戏激爽一夏

暑期家庭游戏梦工厂打造计划

文/图 微型计算机评测室

◆这个暑假你打算怎么过？就算闷在家里当宅男也要宅出点水平来。

◆暑期档的重量级电影都看了吗？想不想亲身参与其中？

◆儿时的游戏大作重新归来，你准备好了吗？接招，阿杜根(波动拳)……

◆你的平台能够玩转今夏火热的游戏吗？还不赶紧来尝尝鲜，有句话怎么讲的，有条件的要上，没有条件的创造条件也要上……

又到一年暑假时，跟往常一样我们有足够的理由在这个一年中最长的假期里面好好狂欢一把。看着窗户外面那硕大的太阳，相信很多游戏迷们更愿意呆在家里吹着空调，用心去感受一下游戏中的火热气氛。等等，这怎么行呢？既然要玩，那就要玩好！至于原因吗？

“你还真指望电脑城里随便抓一套键鼠，外加一个不值钱的耳机就能打遍天下无敌手么？You out了！

如果“玩”能够放松心情，得到一种享受；那么我情愿玩最好的，用享受的心情去感悟那份休闲、那份快乐！”

好吧，你说服我了。还好今年夏天我们还有“酷玩硬体验”可供参考一把，MC游戏硬件研究所为大家准备了一份饕餮大餐。现在就请安静下来，大片马上开演，本期的强作冲击……

看点1：玩爽游戏，光靠机箱里面的东西是远远不够的

每年暑假我们都在给大家推荐好玩的游戏，诚然大屏幕显示器可以带来强烈的视觉冲击，但华丽的光影效果需要强大的CPU与GPU去运算，复杂的纹理对内存和显存系统构成巨大的压力，如果机箱里面的配件性能不够强劲，幻灯片式的游戏是任何人都不能接受的！现在处理器和显卡的运算能力越来越强，主流处理器搭配千元级显卡已经能够实现很不错的游戏效果。在解决了“温饱”问题之后，大家是不是要考虑一下“小资”的要求呢？

举个例子来讲，你还在委屈你的耳朵吗？如果电影院也跟你一样，给每位观众发一副10块钱的耳机去听声音，那还不如直接关门大吉算了。很多游戏都开始支持杜比环绕声等高级音效处理技术，以后玩家们除了可以欣赏到游戏中HDR高动态对比度的场景、SSAO光照效果之外，还可以听到栩栩如生的环境音效，让你更真切地投入到游戏中去。

键盘、鼠标等外设是我们平日里与身体接触最多的计算机配件，高手们都将自己的键鼠看成是身边最可靠的战友；我们这些普通玩家虽然没有那么高的APM(每分钟操作数)，但是一款好的键鼠产品对于各种类型的游戏来说也是必须的。至于游戏手柄，则是体验一些FPS以及格斗游戏必备的装备，如果没有手柄，你又如何体验到双打的乐趣呢？人与人斗，其乐无穷。

所以在介绍游戏与平台的同时，我们将相关的外设产品也融入了专题中，目的就在于为大家提供一整套的解决方案。让我们在家里也能享受到影院级的震撼，像看大片一样玩游戏！

看点2：游戏情节，儿时经典、电影剧本齐上阵

悉数时下热门的游戏，《街头霸王4》绝对独占鳌头。其超强的人气来源于儿时在游戏厅中的美好回忆，2角钱就可以让高手可以一币通关，无数人疯狂地投币只为了熟悉每个角色的组合技，然后在与别人的切磋中不断提高自己的“武技”。10余年过去了，隆和肯还好吗，春丽、古烈还有警察他们又去做什么了呢？

《变形金刚》和《金刚狼》是今夏最火热的两部电影。为了听“汽车人，变形”和“唧唧咔咔”的声音，很多城市都出现了万人空巷的场面。电影票的热销让美国派拉蒙电影公司赚了个盆满钵满，适时推出的同名游戏也吸引了大量玩家，在游戏中你想成为汽车人还是霸天虎的一员呢？

由著名影星休•杰克曼主演的《金刚狼》终于让人知道了X战警究竟是怎么一回事儿，不过电影中的剧情好像与游戏中出入较大，看完了电影，我们不妨变化一下角色，成为Wolverine开始我们的屠戮之旅吧。

最后，依然是PC玩家的最爱，第一人射击游戏的大作《武装突袭2》，来感受一下真实的战场环境！在这里你不再是《使命召唤》里面的英雄，而是一名普通的士兵，几乎所有在战场上可能遇到的情况，你在游戏中都可以体会到，因为你身处一个真实的战场……

检查你的金刚钻，再说能不能揽瓷器活儿……

PC平台仍是DIY玩家们的主力，在我们开始本次的游戏大作之旅时，先看看你的硬件配置和下面哪套平台比较接近，又或是你打算添置怎样等级的平台。请记下平台号码，下文中我们只说号码，不会再具体分析硬件配置

平台1：入门级集显机型

处理器：Athlon Ⅱ X2 250
主板：七彩虹790GX D3版
显卡：集成
内存：金邦千禧版 1GB DDR3 1333×2
硬盘：希捷酷鱼7200.12 500GB
电源：航嘉冷静王钻石版
显示器：长城M95

平台2：入门级独显机型

处理器：Pentium Dual Core E5300
主板：昂达P43S+
显卡：双敏GeForce 9600GT
内存：南亚易胜 DDR2 800 1GB×2
硬盘：西部数据 WD6400AAKS(蓝盘 640GB)
电源：长城静音大师BTX-400SD
显示器：AOC 2036S

平台3：Intel中端游戏机型

处理器：Core 2 Duo E7400
主板：映泰P45E Combo
显卡：影驰GeForce GTS 250
内存：宇瞻 DDR2 800 黑豹2代 2GB×2
硬盘：日立 1.0TB
电源：长城节电王金版
显示器：飞利浦 220E1

平台4：AMD高端游戏机型

处理器：Phenom Ⅱ X4 810
主板：华硕790FX
显卡：迪兰恒进Radeon HD 4850
内存：金泰克游戏内存 DDR3 1333 2GB×2
硬盘：希捷酷鱼7200.12 1.0TB
电源：航嘉多核R85
显示器：三星2494HS

平台5：Intel发烧游戏机型

处理器：Core i7 920
主板：技嘉X58 Extreme
显卡：索泰GeForce GTX 275
内存：威刚红色威龙游戏版 DDR2 1066 2GB×3
硬盘：西部数据WD1001FALS (黑盘 1.0TB)
电源：长城双卡王发烧版
显示器：明基M2400HD





Street Fighter IV(街头霸王4)

最低配置要求
处理器：Pentium 4 2.0GHz或与之相当
内存：1GB
显卡：支持SM3.0的256MB显存DirectX 9.0c显卡(GeForce 6600系列或更高、Radeon 1600或更高)
硬盘：10GB 硬盘空间
操作系统：Windows XP SP3

推荐配置要求：
处理器：Core 2 Duo E6320或与之相当
内存：2GB
显卡：支持SM3.0的512MB DirectX 9.0c显卡(GeForce 8600系列或更高、Radeon 1900或更高)
硬盘：10GB 硬盘空间
操作系统：Windows Vista SP1
推荐使用手柄进行游戏(XBox 360 For PC 手柄)

对于很多80后来说，《街头霸王》系列是整整影响了一代人的游戏，那个时候几乎没有那个男孩子不知道"阿杜根"(波动拳)、"阿幽根"(升龙拳)是什么意思，甚至走在大街上都会不自觉地模仿游戏中人物的动作。而对于90后来讲虽然错过了那个时代，很多人都是玩《拳皇》长大的，但绝对不妨碍他们体验一下这款被奉为"经典中的经典"的格斗游戏。

从1987年第一代《街头霸王》面世，到如今已经20多年了，尤其是在第三代产品推出之后长达十余年的时间里，其母公司CAPCOM在该系续作上一直都悄无声息。隐忍之后的复出之作《街头霸王4》PC版本终于上市了，让我们看看PC版都有哪些不一样的地方吧！

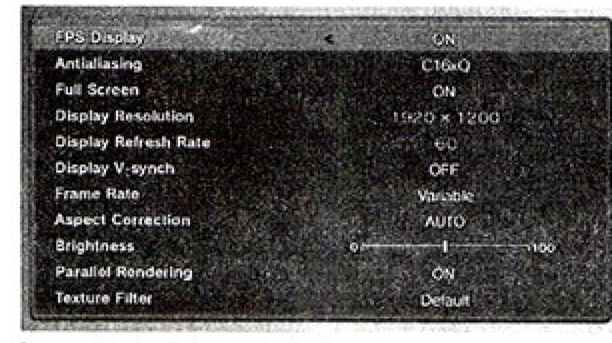
与游戏机版本相比，PC版的设置选项更加多样化。在视频设置选项里面，我们可以调整屏幕分辨率、反锯齿、垂直同步以及纹理细节、阴影效果以及粒子效果等多细节选项。尤其值得一提的是最后一个"Extra Touch"(画面风格选项)，进入之后可以选择普通、水墨画等画风，营造不同的游戏乐趣。游戏本身自带了测试DEMO，大家可以对选项进行调节之后运行这段测试程序，得到A以上的成绩说明可以流畅运行。

大家不禁要问，水墨风格的游戏界面会不会对系统的渲染造成很大压力呢？答案是不会的。在我们的测试中发现，即便是打开最高级别的抗锯齿功能，并将游戏画面调节到最高，其显存使用量依然只有280MB左右。有部分玩家反映游戏中会出现画面较卡的问题，是因为粒子效果开得较高，建议调低再试试看。

如果用户的机器配置达到3号平台的水平，基本上就可以在Full HD分辨率（1920×1080）下流畅运行游戏了，但此时不建议将所有效果调节至最高，部分场景会出现短暂停顿的现象。如果用户的配置达到4号或者5号平台的水准，建议你将效果调节到最高，享受一下超高分辨率所带来的震撼感觉吧！而对于1号平台来讲，虽然已经超过最低配置的要求，但是你只能用它在800×600的窗口模式下玩默认设置，略显寒碜；而2号平台在1680×1050分辨率下可以流畅运行默认效果，调高选项后在部分场景会出现不同程度的卡机，所以也不建议再做调节。

表：《街头霸王4》平台测试成绩与推荐设置

测试平台	MC测试设置(推荐)	测试成绩
平台1	800×600@默认、无AA、窗口模式	34.58fps
平台2	1650×1050@默认、无AA	63.42fps
平台3	1920×1080@默认、C16xAA	69.78fps
平台4	1920×1080@High、8xAA	68.98fps
平台5	1920×1080@High、C16xQAA	69.35fps



PC版的游戏设置菜单

作为格斗类游戏，《街头霸王4》的操作方式有多种，既可利用手中现有的资源，如键盘，也可添置类街机的游戏摇杆。面对多种选择，用户可要犯迷糊了，到底哪种外设的操作手感更好，更适合我呢？下面的内容就要解决你的这个疑惑。我们分别找来了PC上必备的键盘，喜欢玩《实况足球》的用户一般都有的PS2手柄，赛钛客P990游戏手柄以及北通银爵BTP-4119摇杆，通过用这四种不同的外设，体验它们在《街头霸王4》上的操作感。游戏中，我们将分别选择了三个人气角色——隆、春丽以及警察，由于他们各自的发招方式并不相同，所以正好可以考验四种外设对他们各自的适应度。废话不多说了，下面就开打咯！

键盘

首先登场的是每台电脑上都有的键盘。罗技光电高手Ⅱ套装中的键盘大家应该都很熟悉了，当年的装机专业户，相信不少读者现在都还在使用该款键盘，我们就用它来体验《街头霸王4》。需要说明的是，《街头霸王4》中对键盘的默认设置是右手控制方向，左手控制动作键。除了少数用户外，大多数人的使用习惯应该都是左手操控方向，右手控制动作键。所以在游戏开始前，建议大家先重设键盘，把“W、S、A、D”设置为方向键，而“J、K、L”以及附近的按键设置成相应的动作键。





隆的各种招式在《街头霸王4》的人物中算是比较复杂的。由于键盘每个方向都由一个固定的按键负责，所以即使是在发“升龙拳”或是“真空波动拳”等方向操作较复杂的招式时，玩家用键盘也能很轻松地应对。只是在发招时一定要保证按键的速度够快，特别是需要多次按组合方向键的招式，如“真空波动拳”或“灭•波动拳(都是要按六次方向键)，如果按键时速度不够是不能保证发招成功的。



春丽的必杀技相对简单，如只需连按动作键就能发出的“百裂脚”或按一个方向蓄力加一个动作键的“倒跃旋风踢”，在键盘上的操作同样没太大难度。只是在需要按左右斜下的招式“霸山蹴”时，准确性一般。但总的来说春丽招式中的方向键或不多，或是四个水平方向，用键盘很好掌握。



警察的招式同样是直来直去的，大多数都是需要在同一方向上蓄力，所以只要掌握好蓄力的时间，发招的准确性在键盘上是有保证的。

先来总结键盘玩《街头霸王4》的优点，各种动作以及发招的准确性高，不需要额外添置，算是玩《街头霸王4》最经济的外设选择。但最大的问题就是用键盘玩，双手除了大小拇指外，其它手指都会用上，而且发招时的动作频率很快，稍微玩一会儿手就容易疲劳，使用舒适度不高。

PS2游戏手柄

喜欢玩足球游戏如实况系列、FIFA系列的玩家一般都会配备一套PS2的游戏手柄。这类手柄在电脑卖场中很容易买到，价格便宜，可直接连接到PS2游戏机上，通过转接口也可以连接电脑。那么用这种手柄玩《街头霸王4》，感觉又会如何呢？



用手柄的十字形方向控制键操作时，能发出“波动拳”、“旋风脚”等只需要按两个方向的招式，但“升龙拳”发不出，容易按出前跳，而且控制键的手感偏硬，长时间操作拇指容易疲劳，建议改用左摇杆。用摇杆后，大部分招式都能够发出。但有一个问题是，在发需要同时按三个动作键的招式“灭•波动拳”时，右手拇指和食指同时按三个键不容易，发招准确性不高。



选择春丽时如果用左摇杆操作，有些过于灵活，可用方向控制键，因为她的招式的方向操作都比较简单。



警察的情况和春丽比较类似，用PS2游戏手柄的摇杆操作时，在蓄力后按“→”方向键发“超能力穿击”招式，容易误操作成前跳。而需要同时按三个键的招式“噩梦喷射”也因为手柄按键设置的问题不容易发出。

在用PS2游戏手柄试玩《街头霸王4》时我们注意到，它的默认设置是将“重拳”以及“重腿”分别设置在了左耳朵键“1”和右摇杆上，使用中不够方便，建议玩家将这两个功能调整到右耳朵键“1”和“2”上，这样动作键都集中在右手，更方便操作。另外就是玩家在使用招式不复杂的人物，如春丽、警察时，可采用十字形方向键操



作，而选择隆、肯等招式复杂的人物，左摇杆能更好地发出招式。

赛钛客P990手柄



在游戏手柄外设市场，还存在着赛钛客、北通这样的品牌厂商，它们出品的手柄在功能上相比PS2的游戏手柄更强，按键设置也有所不同，而体现到《街头霸王4》这款游戏中，自然也会在操作中带给玩家不一样的感觉，这次我们选择的是赛钛客P990手柄。



P990的8方向控制键手感偏软，方向感不明显，不容易发出各种必杀技，同样建议玩家用左摇杆控制方向。由于P990有6个动作按键，所以在发需要同时按三个动作键的招式时，P990的发招准确度要比PS2游戏手柄高。



与PS2游戏手柄不同的是，P990摇杆旋转时的路径是方形。所以在用摇杆控制春丽时，她发招的准确性更好，不容易出现错误的操作。



P990左摇杆的弹性更好，再加上它的方形路径，所以用警察发需要蓄力后按“→”或“↑”方向键的几种招式，都比较好掌握，操作起来没太大难度。

同为手柄，P990相比PS2游戏手柄最实用的地方就是它具有6个动作按键，正好对应人物的轻、次重、重拳和脚，因此可以不在耳朵上设置主要动作按键，操作动作键的便捷性提升了不少。它的方向控制键不适合玩《街头霸王4》，而左摇杆则能很好地适应不同类型人物的发招。

北通银爵BTP-4119摇杆

如果想找找当年在游戏厅玩《街头霸王》的感觉，游戏摇杆无疑是最合适的。像这款北通银爵BTP-4119摇杆，它的整个设计基本上遵照了街机面板操作区的风格，并加入了针对PC以及附加功能的按键，对熟悉街机的玩家来说，上手非常容易。





银爵BTP-4119摇杆的摇杆较紧，刚上手时发常用的“波动拳”、“升龙拳”等招式，容易变成前跳，准确性不好掌握。经过一段时间的适应，操作时更用力，路径更清楚，发招的准确度有所提高。



用摇杆操作春丽发各种招式都比较容易，反而是在进行斜前或斜后跳这样的基本操作时，容易操作成原地跳，同样是跟摇杆较紧有关，需要一定的时间来适应。



招式较为简单的警察，在用摇杆进行“超能力穿击”等直来直去的招式时操作准确性好。同样是遇到“头部踩踏”这样需要按“↑”键的招式，或会出现误操作成前跳的情况。

银爵BTP-4119摇杆的透明圆形动作按键够大，击键后回弹速度快，手感不错，对于手柄来说实现较为困难的“三键同按”，在摇杆上都不成问题。只是摇杆偏紧会导致斜上方和正上方的跳跃动作容易混淆。如果能提供调节摇杆的设置，让玩家自己根据使用习惯调节摇杆的松紧程度，相信操作手感会更好。

小结

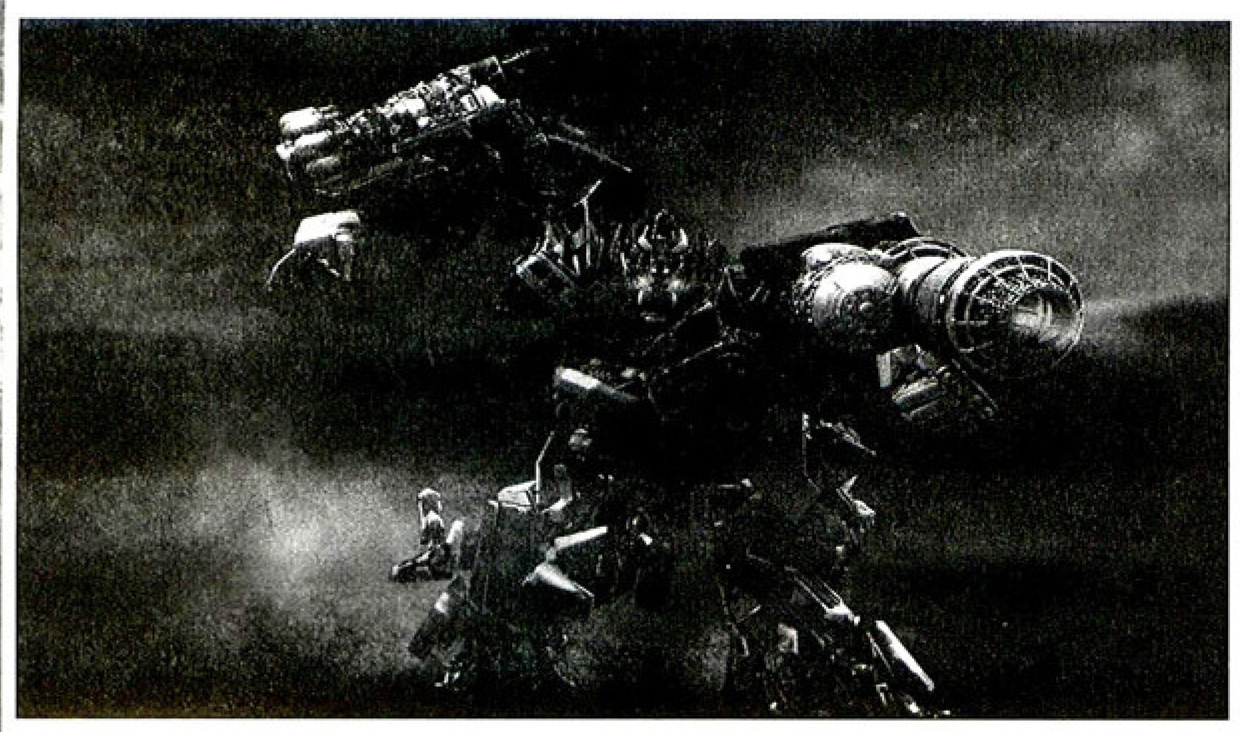
综合说来《街头霸王4》是一款更偏向于操作的游戏，不同的画质设置可能在所呈现的效果上略有差异，但对于“出招表”没有任何影响，决定对战胜负和爽快程度的是你的操作，而不是你的平台配置有多好。

对于键盘、手柄及摇杆这三种不同的操作方式，我们总结如下：

用键盘操作在发招的准确性上其实并不输给专门的游戏外设，特别是一些操作相对简单的招式，上手容易，而且它还是四种外设中最经济的选择。当然键盘也存在着诸如发方向操作过多的招式比较困难，手部容易疲劳等问题，对普通用户来说，如果只是偶尔玩下《街头霸王4》或格斗类游戏，用键盘就可以了。

游戏外设方面，手柄的应用面广，既可用来玩格斗游戏，还可玩其它如运动类游戏，品牌手柄如赛钛客P990的按键设置更齐全，功能更丰富，适合通用型玩家选择，PS2手柄则是一个经济的选择。

摇杆无疑是最接近街机的操作方式，不论是方向控制还是动作键的使用都更顺手。但不同摇杆的松紧程度可能不一样，购买时最好先试一下，找到适合自己手感的产品才能保证游戏中发招时的准确性，建议偏好格斗类游戏的玩家选配。



变形金刚：卷土重来

最低配置要求
处理器：Pentium 4 2.4GHz或同级别Athlon 64处理器
内存：1GB
显卡：GeForce 6600系列或Radeon 9800Pro
硬盘：8GB 硬盘空间
操作系统：Windows XP SP3/Vista SP1

今年暑期最赚钱的电影非派拉蒙电影公司的《变形金刚：狂派的复仇》莫属，同名的电脑游戏提前于电影发布，很多国内玩家将副标题译作“卷土重来”——可能是有感于上一代游戏作品与电影的巨大反差吧，很多人希望这部新的游戏能够给大家带来惊喜。

进入游戏的第一感觉是震撼的低音效果与充满磁性的擎天柱配音，顿时会让你产生一种欣赏大片的感觉。但好景不长，等我们打开游戏的视频设置选项时，会发现菜单极其简单，只有简单的分辨率调节、抗锯齿选项以及细节选项(勾选)，看来拥有顶级设备的玩家们难免有些失望了；更令人匪夷所思的地方是，如果玩家选择高细节模式，居然没有办法打开抗锯齿，这更让众多的N饭和A粉们大跌眼镜，看来这不是一款以特效为诉求的游戏。

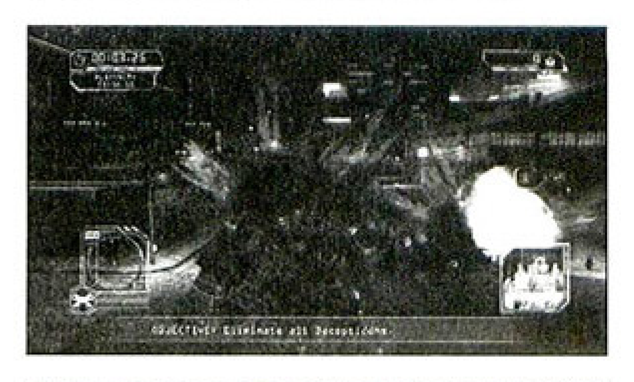
> 《变形金刚：卷土重来》设置菜单非常简单

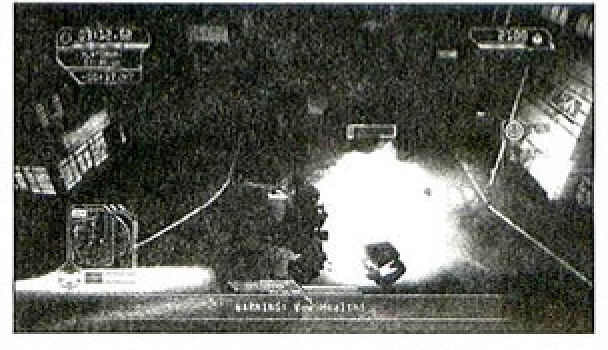
进入游戏后，玩家可以选择成为汽车人或者霸天虎的一员，完成训练任务之后就可以开始保卫/破坏地球了。综合来说游戏的风格非常粗犷，场景中很多元素如电线杆、广告牌、围墙等都可以被破坏掉，但物理效果很少，这可能与游戏本身的定位不无关系——减少浪费资源的特效，可以让更多的入门级玩家来玩这款游戏。

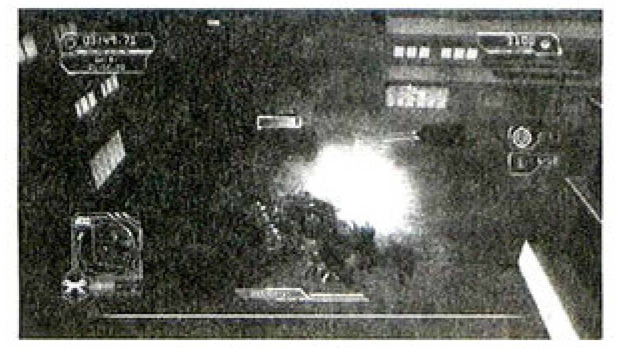
与孱弱的静态场景相比，游戏开发小组将更多的精力放在了打斗等动态场景中。奔跑、变形、发射武器这些细节很好地体现了“金刚”的内涵，尤其是变形金刚之间的近距离肉搏战，光影效果虽然不太真实，倒也不失几分华丽，漫天飞扬的尘土可以勾起玩家更强烈的战斗欲。

整个游戏最大的亮点应该说出现在音效上面，变形金刚低沉的声音以及家常便饭式的打斗场景，将给你的听觉带来强烈的感官刺激。至于游戏本身，大家大可不必抱着“玩大作”的心态去看待这款游戏，拿它偶尔放松一下心情也是非常不错的选择。另外如果使用手柄来玩这款游戏的话，能够更真切地体会到畅快感。

平台方面，游戏将帧数上限锁定在30fps，所以平台3以上水准的配置对这款游戏来说就有些“憋屈”了。如果你的配置与平台2相当，那么在游戏中很多场景的帧速可能在20fps上下徘徊，也属于勉强能玩的级别；如果你的配置与平台1相当，为了不看幻灯片，我们建议你还是自掏腰包去买块显卡吧。

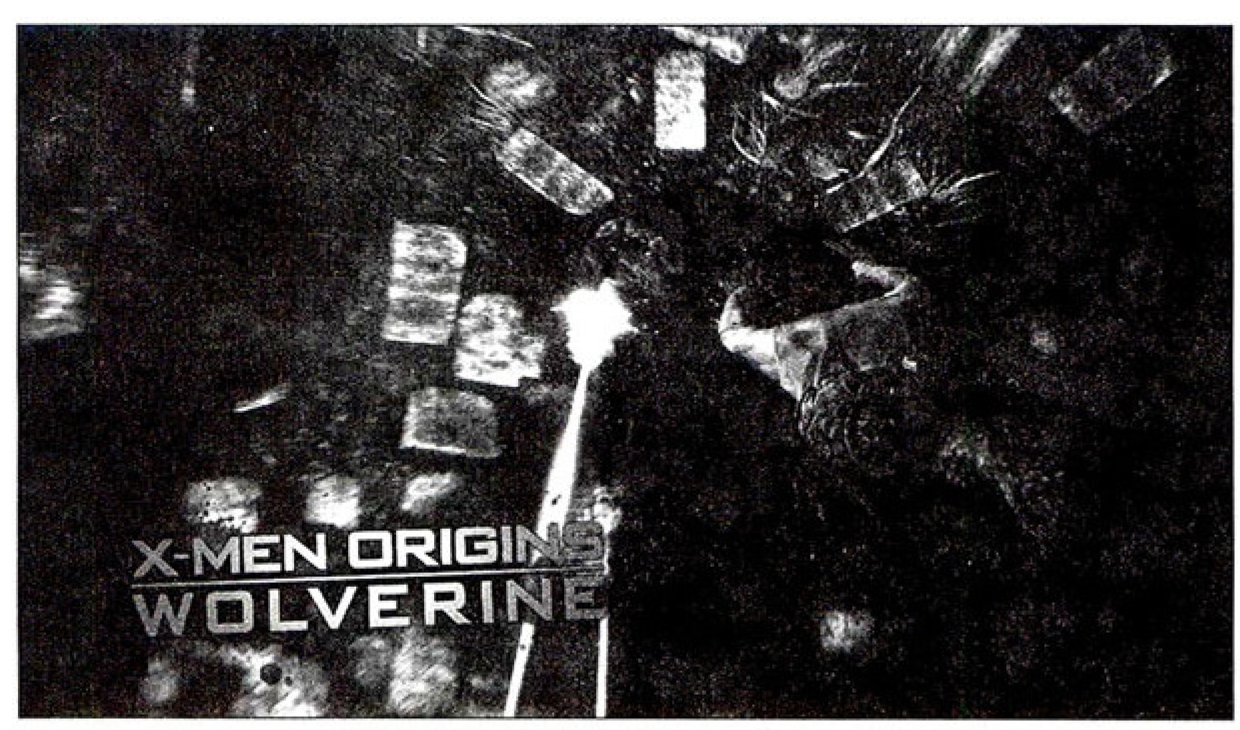






表：《变形金刚》平台测试成绩与推荐设置

测试平台	MC测试设置(推荐)	测试成绩
平台1	N/A	N/A(不推荐尝试)
平台2	1680×1050@High	21fps
平台3	1650×1050@High	30fps
平台4	1920×1080@High	30fps
平台5	1920×1080@High	30fps



X战警前传：金刚狼

最低配置要求	推荐配置要求：
处理器：Pentium 4 3.0GHz或Core 2 Duo E6300或Athlon 64 3000+	处理器：Core 2 Duo E8400或Athlon 64 X2 6000+
内存：1GB	内存：2GB内存
显卡：GeForce 7800GT或Radeon 1800XT With 256MB显存	显卡：GeForce 8800GT或Radeon HD 3850
硬盘：8GB 硬盘空间	硬盘：8GB 硬盘空间
操作系统：Windows XP SP3	操作系统：Windows Vista SP1

与《变形金刚》一样，《金刚狼》这部游戏也改自好莱坞电影。与前两个月上映的电影相比，该作把重点放在了电影中没有表现到的情节，游戏从一次意外的坠机事故中开始……

在光影以及细节表现形式上，该作要明显强于变形金刚。玩家初次进入游戏中都会被里面的光影效果所吸引，其实这并没有利用什么SSAO技术实时渲染，而是使用了Unreal游戏引擎以及美工的游戏设定使然。这款游戏对硬件的要求并不高，即便是GeForce 9500GT这样级别的显卡(平台2)我们也可以在1920×1080的分辨率下得到20多帧的游戏效果。如果将分辨率调低，帧速会更高。

可能是电影改编游戏的共性，金刚狼的设置界面也非常简单，除了分辨率之外，用户能选择的也只剩下“高细节”或者“低细节”了。

在操作性方面，这款游戏很好地结合了角色的动作——各种连续技衔接到位，玩家操作起来得心应手，尤其是E-Q的锁定-扑杀动作，让你最真切地感受到狼的那份野性。而且游戏中引入了经验升级模式，升级之后的角色可以使用更为华丽的特殊技能，对玩家来说也可以获得一种成就感。应该说这款游戏集合了很多动作游戏的特点，同时又有些冒险类游戏的元素融入其中，是一款可玩性非常高的佳作；但从另外一方面来讲，很多玩家反映该作的口味较重，部分场景过于暴力，而这个问题就要见仁见智了。

在音效方面，金刚狼这款游戏也没有让大家失望。无论是抒情的插曲，还是紧张的打斗场面，各种配乐都算上乘，建议大家在玩游戏的时候找一对效果较好的音箱去体验一下重低音的效果，以及钛合金爪划破钢板时的那种刺激。

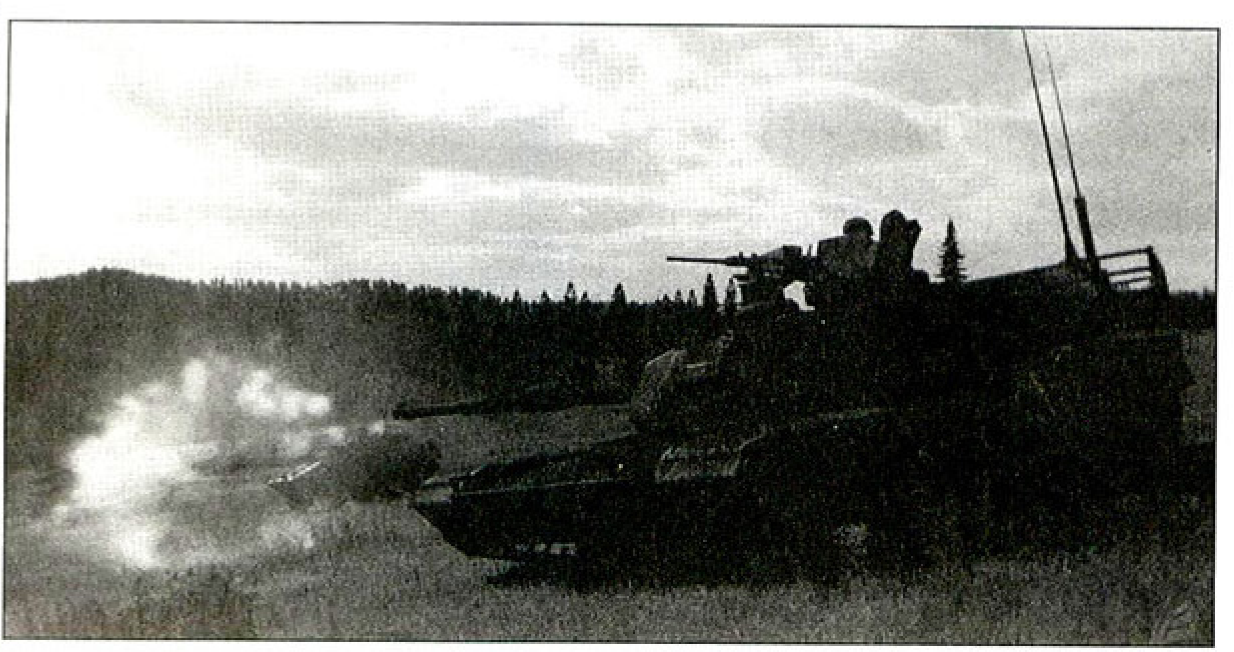
配置需求方面，由于NVIDIA以及AMD对Unreal引擎的优化都已经很成熟了，所以除了平台1之外的其它四个平台都可以流畅运行游戏，当然，流畅的含义是不一样的——这部游戏也设定了30fps的上限，所以即便是平台3之后的配置再高，对游戏的帮助也不会太大；而平台2的流畅运行，则是指1680×1050抑或者1440×900的分辨率下。





表：《X战警前传：金刚狼》平台测试成绩与推荐

测试平台	MC测试设置(推荐)	测试成绩
平台1	N/A	N/A(不推荐尝试)
平台2	1440×900@High	27fps
平台3	1650×1050@High	30fps
平台4	1920×1080@High	30fps
平台5	1920×1080@High	30fps



ARMA 2(武装突袭2)

最低配置要求	推荐配置要求
处理器：Pentium 4 2.0GHz或同级别处理器	处理器：Pentium 4 3.0GHz处理器或同级别产品
内存：512MB	内存：1GB内存
显卡：GeForce FX系列显卡或Radeon 9500显卡(要求128MB显存)	显卡：GeForce 6800显卡或Radeon X800显卡(256MB显存)
硬盘：3GB 硬盘空间	硬盘：3GB 硬盘空间
操作系统：Windows XP SP3	操作系统：Windows XP SP3/ Vista SP1

很多狂热的游戏发烧友看到现在也没有看到一款杀手级的游戏，心想难道今年暑假的游戏大作都开始吃素了吗？别着急，这就来啦！《ARMA2(武装突袭2)》是该系的最新一部作品，玩过上一代游戏的玩家都知道，与其说这是一部游戏，不如说是对军事迷的一堂生动的演习课程。

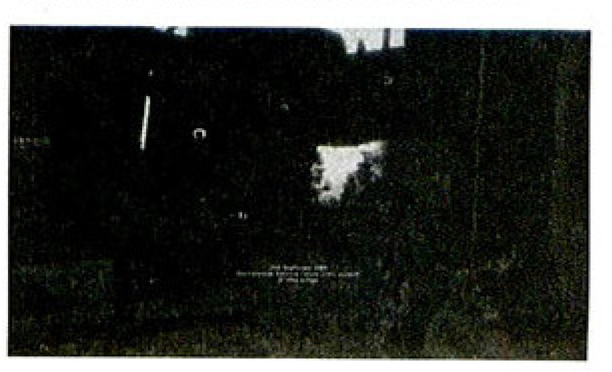
游戏的仿真度非常高，习惯了玩CS或者COD的玩家们要注意了，这里没有个人英雄主义，你的轻举妄动随时会葬送你的小命或者将队友推向万劫不复的深渊。

游戏的仿真度非常高，玩家可以看到树枝上的叶子沙沙作响，也可以感受到子弹从你头顶上呼啸而过；当炮弹落在你身边时最走运的就是吃一鼻子灰，该庆幸你还能继续战斗。在游戏中你可能遇到在真实战场上会遇到的一切，你需要找敦实的掩体，靠听枪声来判断敌人的远近与方位……

所有的一切都需要强大的计算能力作为后盾，而这款游戏大作也不愧“硬件杀手”的旗号。以我们的测试平台为例，配置最高的5号平台在Full HD分辨率下所有特效调至“High”之后，只剩下了22fps——也就是勉强够玩。将特效调整到Normal之后，游戏的运行帧速回到30fps附近，由此可见该游戏对系统资源的消耗绝不止“推荐配置”那么简单。

ARMA2的设置选项非常丰富，我们可以调节各种细项。当然你也可以为了省事直接调节页面右上角的特效级别，如果你全部选择最高估计目前最顶级的显卡运行起来也会相当吃力。

而我们的其它几个平台也纷纷败下阵来，Radeon HD 4850显卡在Full HD Normal模式下也只跑出了25fps的成绩。所以对于大多数玩家而言，建议大家降低一些游戏特效以追求稳定的帧数。如果有人选择不妥协，那就准备好银子组SLI或者CrossFire吧！









表：武装突击2平台测试成绩与推荐设置

测试平台	MC测试设置(推荐)	测试成绩
平台1	N/A	N/A(不推荐尝试)
平台2	1280×720@Normal	15fps(不推荐尝试)
平台3	1650×1050@Normal	19fps
平台4	1920×1080@Normal	25fps
平台5	1920×1080@Normal	31fps



知道了该用什么配置去应付《武装突袭2》还不够，因为对于这类游戏来说，我们还需要拥有舒适的操作感和完美的视听享受。下面我们就为大家搜罗了多款最新的游戏装备——包括键盘、鼠标和耳机，通过在《武装突袭2》中全方位体验它们，找出它们的特色，并为游戏玩家推荐适合他们的游戏外设产品。在游戏鼠标的选择上，我们主要挑选了目前价格适中，且性能不错的主流产品，其中包括最新的雷柏V2和双飞燕激光神定747，以及微软Sidewinder系列的X3。游戏键盘方面我们同样以主流型号为主，并且要求键盘在舒适度和反应灵敏度上都要有一定优势，因此我们选择了雷柏的V6和森松尼的冰戈键盘。其中V6采用游戏键盘常用的背光式设计，而冰戈则是一款基于剪刀脚按键架构的游戏键盘，两款不同设计的键盘代表了两种差异化的手感体验，使我们的测试更加全面。

《武装突袭》支持EAX 2.0音效，而在《武装突袭2》没有特别注明音效与前代的差异，应该是直接沿用至二代，因此在音效的表现上，我们格外重视，专业游戏耳机也必不可少。对于《武装突袭2》这种需要表现大场景的游戏来说，在音效的表现上应该保持奔放澎湃的风格，而且FPS游戏对声音的定位能力要求也比较高，因此选择一款声场宽阔、方位感好的游戏耳机显得很有必要，为此我们特别挑选了两款专业的5.1声道游戏耳机——缤特力Gamecom 777和硕美科E-95，前者是支持杜比的虚拟5.1声道耳机，而后者则是采用物理5.1声道设计。

雷柏V2游戏鼠标

V2是雷柏推出的首款有线鼠标，以游戏应用为主要诉求。由于此前我们曾对它进行过报道，所以这里就不多费篇幅介绍它的外观以及各种设置了，相关内容请见《微型计算机》2009年7月上刊。



雷柏V2游戏鼠标产品资料

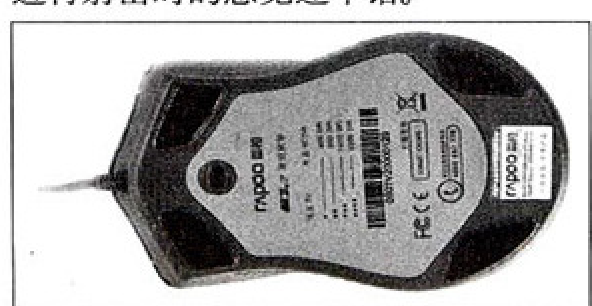
分辨率 400dpi~3200dpi
图像处理 4096帧/秒，640万像素/秒
最高速度 30英寸/秒
最大加速度 20G
USB报告率 1000Hz
按键 600万次点击
脚垫 Teflon材质
价格 168元
＋ 表面兼容性好，性能较强
－ 长时间玩游戏易疲劳

V2内部添加了配重块，配重系统固定不可调，94g的重量既能满足《武装突袭2》这类FPS游戏所要求的稳定感，用在即使战略游戏中也不会觉得太重。它的身材比较宽，所以手比较小的用户握起来偏大，长时间玩游戏较容易疲劳。

V2对鼠标垫并不挑剔，即使在普通的布面鼠标垫上操作，仍然很顺滑，不过如果直接用在木质桌面上，其垫脚的滑动还是有些生涩。在《武装突袭2》这样的战术模拟类游戏中，乱射一通是没什么用的，而V2的按键虽然和后边连在一起，但左右按键操作起来仍很灵敏，无论是连射还是点射都能比较好地适应，在《武装突袭2》中进行射击时的感觉还不错。



鼠标侧面设置有防滑胶垫



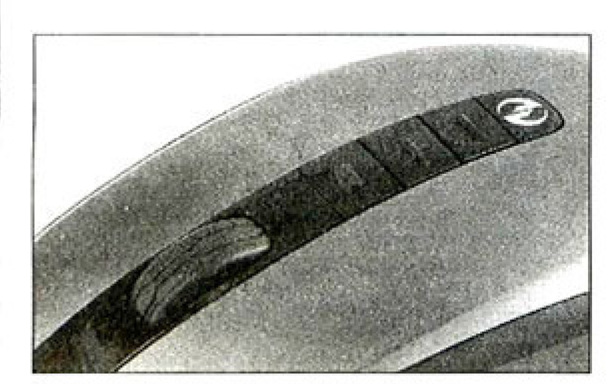
前置的激光引擎比较特别

V2具有400dpi~3200dpi共4档分辨率的切换，在《武装突袭2》的游戏过程中，用第一档就足够，升一档后就开始感觉晃得比较厉害了。但由于我们使用1920×1080的全高清分辨率进行游戏，所以在菜单操作中，第一档的分辨率明显不够，这时就可以切换到更高分辨率的档位去，而进行游戏时再切换回来。调节时通过大拇指按左侧的CPI键即可，比较方便，在高分辨率下进行游戏的玩家可考虑这样的设置。

微软Sidewinder赛威X3游戏鼠标

微软Sidewinder赛威X3游戏鼠标的上部采用银灰黑三色的配色方案，底部却大胆采用了红色与其它部分形成对比，充满动感气息。左右对称的设计符合人体工程学，保证舒适手感的同时也兼顾到习惯右手或左手使用的用户。

虽然和雷柏V2的整体重量差不多，但感觉X3的坠性更强，应该和它的个头更小，重心更集中有关，这使它在《武装突袭2》中的表现很稳定。而适中的重量使得我们在该游戏中奋战上个把小时，手也不会感觉累。但X3比较挑鼠标垫，如果在普通桌面上使用，即使是最低的400dpi在游戏中都感觉有点飘，所以最好选择粗布材



滚轮背后的3个分辨率调节键



红色的底部、前后的宽脚垫使用感觉很好。



微软Sidewinder赛威X3游戏鼠标产品资料

分辨率 400dpi~2000dpi
图像处理 7080帧/秒
最高速度 45英寸/秒
最大加速度 20G
USB报告率 500Hz
价格 299元
⊕ 较轻的鼠身适合多种游戏玩家、三个分辨率切换键很方便
⊖ 比较挑鼠标垫

质的鼠标垫。不过值得称道的是X3前后加宽的两个脚垫，在不同材质上使用它时的顺滑度都是不错的。

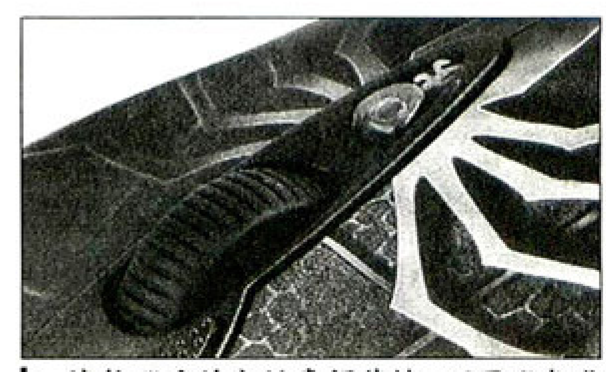
X3比较灵活的特质很适合在《反恐精英》这样的FPS游戏中甩枪，但《武装突袭2》和一般的FPS游戏不同，边移动边打人甚至是跑动中爆头基本上不可能。鉴于X3的特质，所以应尽量调到低的分辨率。但前面我们也说过，在《武装突袭2》中并不是随时都在射击，跑步前进、开飞机坦克中时不时的左右观察等操作更多一些，这时可能需要更高的分辨率来迅速观察左右环境，X3的分辨率一共有3档，分别是400dpi、800dpi和2000dpi，在滚轮背后对应三个按键。与其它采用一键单向切换分辨率的产品不同，X3"三对三"的设计可更快地切换到适合当前环境的分辨率，这点在《武装突袭2》中颇显实用。

X3左右按键的操作手感不够明显，点击声音比较闷，反弹较慢，倒是很适合《武装突袭2》中点射居多的风格，但整体感觉比较肉。左右的两个侧键由于比较小，只要不是手太大的用户，在操作中一般都不会误按到它，总的来说适合手部较小的用户使用。

双飞燕激光神定747鼠标

激光神定747鼠标是双飞燕专为游戏玩家打造的一款鼠标。表面的处理使它拥有了类肤质的质感，手感很棒，而覆盖的蜘蛛图案更是传递出一股冷酷的味道，带给用户强烈的视觉冲击。不对称的鼠身设计，并没有为了适应更多的用户而妥协，可以说是专为习惯使用右手的玩家设计。右侧粗颗粒的磨砂表面以及左侧的防滑胶垫，带来更稳固的握持感，防滑、防汗。

双飞燕激光神定747鼠标握在手中的感觉又沉又大，评测编辑的手掌较小，要整个握住它比较费力，更适合手掌较大的玩家。而它之所以较沉是因为它的后半部内置有配重系统，整个系统包括一个配重盒(1.91g)和7个圆形金属配重块(每个约2.47g)，我们可以自由搭配。就我们的使用体验来说，由于《武装突袭2》中的实际场景对鼠标的稳定性要求较高，所以建议玩家使用全配重的配置，这样在游戏中的感觉更好。当然如果是用来玩即时战略游戏，还是建议取出一些配重



滚轮背后的分辨率调节键，不同背光代表着不同的分辨率。

双飞燕激光神定747鼠标产品资料

分辨率 100dpi~3600dpi
图像处理 7080帧/秒，640万像素/秒
最高速度 45英寸/秒
最大加速度 20G
USB报告率 1000Hz
按键 800万次点击
价格 298元
⊕ 特色设计多、驱动程序功能强大
⊖ 侧键手感一般



底部的配重系统



块，以获得更好的操作体验。

激光神定747针对《反恐精英》做了不少的优化，如拿起鼠身，光标会定住不抖动的神定技术以及一键180°转身等，但在《武装突袭2》中用处似乎不够明显，毕竟它和传统FPS游戏的操作感并不相同。在《武装突袭2》中的敌人一般很远就开始攻击，所以这就要求我们在玩的时候，敌人还离得较远时就要找到他们并展开攻击，近身攻击的机会不多。由于此时敌人一般都很小，所以一定要用较低分辨率才能在这种情况下瞄准乃至射中敌人。激光神定747鼠标提供了100dpi~3600dpi共6档的分辨率调节，通过滚轮背后的按键一键切换，切换时根据指示灯的不同色彩可判断当前的档位，一般游戏环境下使用2档和3档比较合适。它的左右按键偏软，适合连射，而在点射时按下去的感觉会很轻。

雷柏V6游戏键盘



雷柏V6游戏键盘产品资料

刷新率 1000次/秒

键帽 橡胶涂层防滑设计

接口 USB

功能 3级亮度可调橙色LED背光按键，独立的Windows功能键锁定按钮，防按键冲突功能，可编程游戏热键

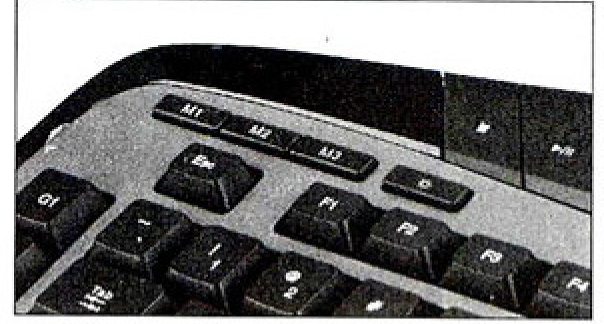
价格 199元

⊕ 外观漂亮、具有丰富的快捷键和按键自定义功能

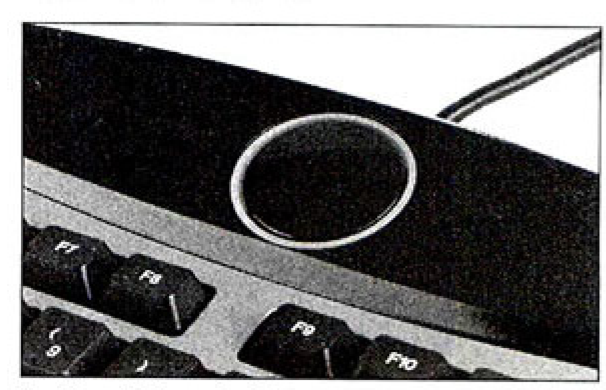
⊖ 腕托较窄

V6是雷柏推出的一款有线键盘，和V2鼠标一样，同样是主打游戏市场，也正因如此，它针对游戏应用做了不少相关的设计。V6的最左侧，设置有五个可编程的游戏快捷键(G1~G5)，而与之对应的还有它上面的三个模式设定键(M1~M3)。五个快捷键可自定义游戏中的按键组合，而模式设定键则可让快捷键分别存储三组不同的设置，这样玩家就可针对不同游戏设置不同的快捷键，再通过模式设定键轻松进行切换了。

当然V6的特色功能还不止于此，它在按键下加入了LED背光，使得玩家即使在黑暗环境下，也能轻松地找到相关按键。橙色的背光支持3级亮度的调节，使用者可根据周围环境亮度及具体使用情况调整背光。在一些细节方面，V6也有所考虑。如针对游戏中可能误按到Windows键而弹出游戏，V6设定了Windows按键锁以避免这种情况。如上特点，都体现了V6设计中人性化的一面。



游戏快捷键和模式设定键都集中同一区域，使用时比较方便。

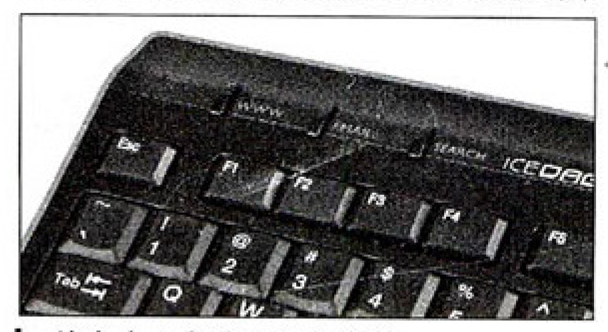


位于键盘上部中间位置的旋钮，工作时外围会发光。

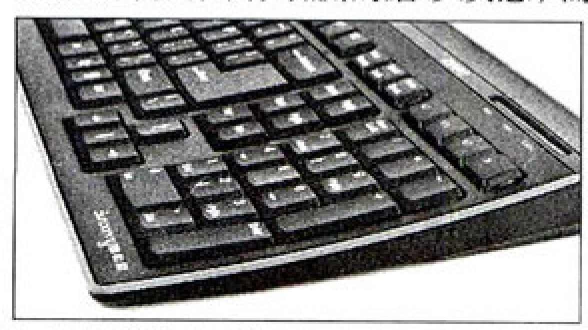
进入游戏，V6键帽顶部的橡胶涂层手感细腻，具有不错的防滑性。在游戏中经常需要对按键进行双连击操作以实现加速跑步或慢跑，按键回弹力较强，使得玩家在快速击键的时候按键回弹快，噪音也不大。玩《武装突袭2》时，玩家在键盘上的操作比较多，虽然大部分功能键集中在键盘的左侧区域，但仍有些功能键离“W、S、D、A”的主要操作区较远，这时我们就可通过将它们的功能设置到左侧的5个快捷键上，如代表夜视仪的“N”键、指南针的“K”键，然后通过小拇指就能轻松操作，更适合盲操作一些。

森松尼冰戈WK-7380剪刀脚键盘

森松尼冰戈WK-7380算得上是游戏键盘中比较另类的了，它采用了超薄的按键设计，但采用的剪刀脚架构却弥补了超薄设计容易带来的手感不好的情况。它的特别之处在于剪刀脚架构3.5mm的键程与普通台式键盘差不多，但用户敲击键盘时所需的力道却比台式键盘要小，因此即使长时间玩游戏，手指也不容易疲劳，同时剪刀脚架构还兼顾了静音。再来看它的外观，全黑的键身具有细腻的磨砂质感，而



键盘左上角的三个快捷键



超薄的键身设计以及边框的蓝色修饰条

蓝色光面的修饰条与键盘右上角的是三个蓝色指示灯形成呼应，更让整个产品增加了一份动感的气质。

森松尼冰戈WK-7380剪刀脚键盘产品资料

按键架构 剪刀脚结构
键程 3.5mm
按键间距 19mm
接口 USB
价格 158元
⊕ 静音效果好、手感不错
⊖ 多媒体按键偏少



《武装突袭2》中，玩家在键盘上的操作是非常多的，如果击键声过大，长时间难免让人心浮气躁，在夜间也容易影响他人。而WK-7380的剪刀脚架构在静音方面的确做得不错，手指触及按键后无需太大力就能快速响应，连续快速敲击按键所产生的噪音也不大。游戏玩家也不用担心超薄设计的WK-7380在游戏中的手感会不好，它的键程并不像传统超薄键盘那样短，按上去虽然偏软但回弹还算迅速。只是19mm的按键间距有些大，这就使得玩家在《武装突袭2》中操作一些离左手主要操作区较远的按键时，单手操作比较麻烦，也不方便进行盲操作。

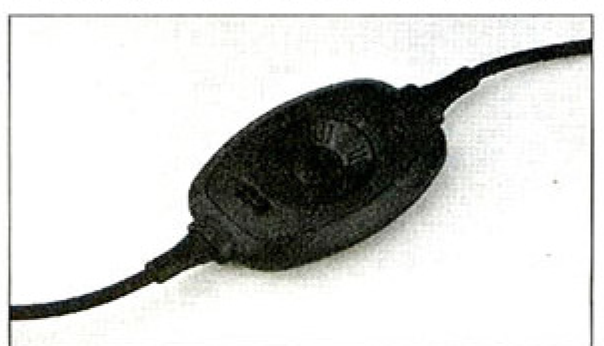
缤特力Gamecom 777

Gamecom 777是缤特力最新推出的游戏耳机，这款耳机的外观粗旷大气，给人感觉扎实耐用。在耳机的头梁和耳罩内侧均填充了厚实的海绵垫，佩戴后，头顶没有任何被压迫的感觉，不过在耳朵处稍微有些紧，这样带来的好处是隔音效果出色，而缺点就是透气性稍差，特别是在夏天会感到闷热。GameCom 777的麦克风采用旋转式设计，不用的时候可以将其隐藏在头梁内，麦克风的长度稍微有些短，完全伸张状态也离嘴巴稍远，不过在实际使用中，语音的效果还是较为清晰，在游戏中进行呼叫时，效果还不错。为了提高使用的便捷性，GameCom 777专门配备了一个罗盘式线控器，通过左右旋转即可调整音量大小，同时线控器上还带有麦克风开关。最后值得一提的是，GameCom 777附带了一款支持杜比功能的USB声卡，接上USB接口就能使用，当我们打开杜比开关时，即可实现虚拟5.1声道环绕音效。

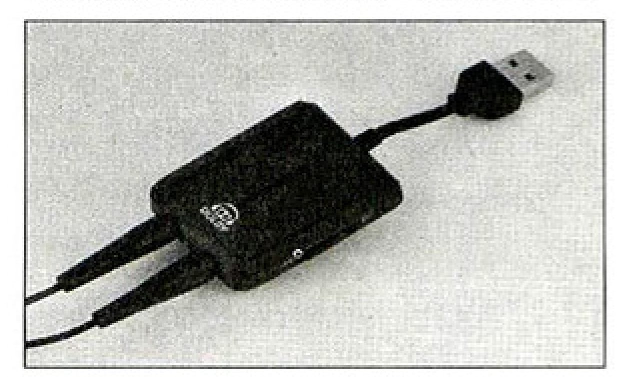
缤特力Gamecom 777产品资料

频率响应：20Hz~20kHz
阻抗：32Ω
灵敏度：105dB
插头：双3.5mm
线控调节：可控制MIC和耳机音量
附件：USB声卡
重量：453g
线缆长度：2m
价格：688元
⊕ 低频表现好、包围感强烈
⊖ 解析力稍弱、价格偏高

在《武装突袭2》里，GameCom 777表现出了相当优秀的低频效果，战斗机起飞时的轰鸣声相当强烈，并且带有强烈的包围感，让人完全置身于紧张的战争中。当我们驾驶坦克作战时，坦克碾过路面以及发射炮弹时的声音也显得饱满有力，特别是炮弹爆炸的瞬间，力度十足。相对于出色的低频表现，GameCom 777在需要表现细微声音的时候就略显不足，在团队作战时，捕捉远处队友轻微的脚步声显得有些模糊，声音也不够细腻，不过对队友脚步的方位判断还是比较准确的，特别是当我们打开杜比效果后，声音的方位感更加清晰，但此时的声音就略显浑浊，细节有所丢失。另外，在回放《武装突袭2》的战场音乐时，GameCom 777的渲染力也非常强烈，对摇滚乐的把握也很到位。



GameCom 777的线控器采用旋转式操控，手感不错，同时还带有麦克风开关，功能齐全。



GameCom 777还附带一款支持杜比的USB声卡，打开杜比后，就能享受虚拟5.1声道音效。

硕美科E-95

硕美科E-95的外观显得很霸气，耳罩上的两个“小耳朵”显得很另类。这样设计的根本原因是因为它是一款拥有六个发声单元的5.1声道游戏耳机。由于耳机的腔体仅有80mm，为了避免单元相互干扰，E-95特意采用三个独立腔体设计，即在主腔体旁边安置了两个附腔体。而这六个单元分别

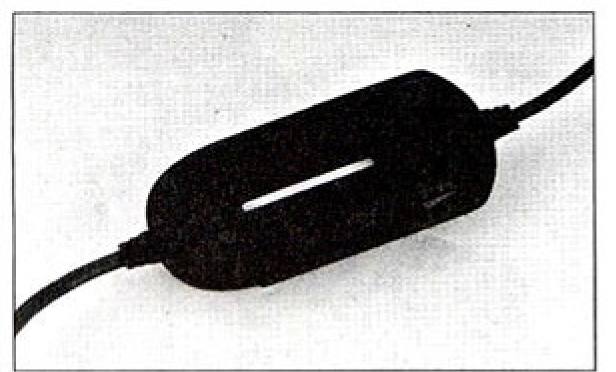


是左单元、右单元、左上单元、右上单元、中置单元以及低音单元，配合耳机内置的USB声卡，真正还原5.1声道音效。佩戴时，E-95的舒适度和透气性较好，头部也没有明显被压迫的感觉，唯一不足的是隔音效果稍有些欠缺。此外，E-95的线控也采用独立调节功能，通过线控可以分别调节左右声道，环绕声道、中置以及低音的音量大小。同时，线控上还拥有麦克风开关，而耳机上的麦克风可自由弯曲，这也是硕美科耳机中的常用设计。

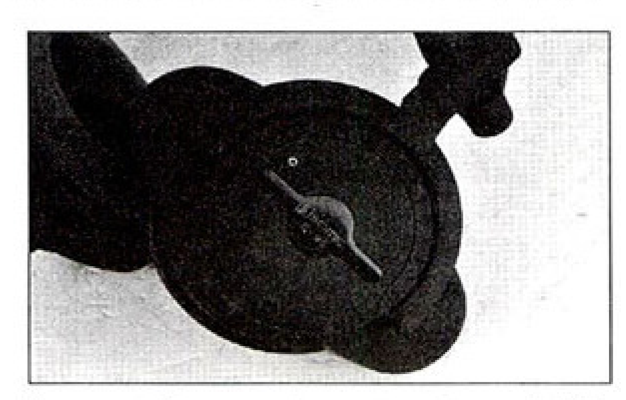
硕美科E-95产品资料

频率响应：20Hz~20kHz
阻抗：32Ω/8Ω(振动单元)
灵敏度：108dB
插头：USB插头
线控调节：各声道独立音量调节/MIC开关
附件：USB声卡
重量：462g
线缆长度：3m
价格：338元
⊕ 声音定位好，细节表现较多
⊖ 低频量感少，大场景下控制力不足

由于采用真实5.1声道设计，因此在《武装突袭2》，E-95拥有非常优秀的声音定位能力，在进行团队作战时，我们可以清楚感知队友的方位，脚步声由远及近、由左至右时，E-95通过不同单元发声，让我们感受更加直观。在回放人声时，E-95的左右单元内均有发声，因此传统正前方发音的中置单元，在5.1声道耳机里则依旧采用左右声道发声，但是E-95回放的人声还是较为饱满，质感也不错。在表现震撼场景时，E-95的声音略显单薄，特别是在控制战斗机起飞和坦克前进时，包围感和震撼力都不是特别强烈，低频的量感较少。不过值得肯定的是，当游戏里声音非常震撼时，E-95的单元会带有一定的振动感，让我们更融入紧张的游戏中。



E-95的线控各个声道可以独立调节



主腔体旁边的一对附腔体设计得很有特点

小结

总的来说，《武装突袭2》对游戏键鼠的要求不会像《CS》那样苛刻，毕竟它的精确度要求没有《CS》那么高，因此对鼠标的定位能力要求也不会太高。由于游戏场景较为宏大，反倒是对鼠标的移动速度有一定要求，从我们实际使用来说，只要分辨率调至400dpi或800dpi时就完全能满足需求了。因此，单从性能方面来衡量，我们测试的三款游戏鼠标都能符合《武装突袭2》的使用需求。不过由于鼠标的外观和手感的不同，每款鼠标的差异还是比较大的，如果你喜欢顺畅、灵活的玩《武装突袭2》，那么可以考虑雷柏V2和微软X3这样的产品，如果你喜欢如《CS》一样讲求稳定，那么则可选择带有配重系统的双飞燕神定747。在游戏键盘的选择上与鼠标类似，在性能方面，两款键盘都能符合《武装突袭2》的需求，主要考虑的还是手感的差异。如果喜欢酷炫设计和传统长键程手感的玩家可以考虑带背光设计的雷柏V6，而如果是对静音要求较高，同时喜欢剪刀脚按键均衡手感的玩家，那么森松尼冰戈就是不错的选择。在游戏耳机方面，缤特力Gamecom 777和硕美科E-95代表了两个不同的方向，在《武装突袭2》这样需要表现大场景震撼场面的游戏来说，我们认为Gamecom 777强烈的包围感显得更为合适，这样在表现如战斗机轰鸣声，坦克的炮弹声时才会富有感染力。而E-95对大场景的渲染没有Gamecom 777那样强烈，但却更适合表现室内小范围的声音定位，对细节的捕捉也非常到位，如果是《CS》，那么E-95就显得较为适合了。

打造适合自己的游戏平台，除了要考虑运行流畅程度度、游戏画面精致程度，以及操控感之外，切莫忘记音效这一影响游戏体验的重要因素。前几个方面，与游戏平台的配置和所用操作设备有关；而音效方面，则与我们所选音箱有着莫大的关联。虽然我们在市面随便选择一款100元以下的音箱都可以听到游戏的声音，但事实上一款合适的音箱更有助于提升娱乐时感受，也有助于在游戏时快速辨别场景中的各种细微变化，让我们在游戏中战无不胜。为此，我们特地挑选了近期市场上热销的4款多媒体音箱，从2.1到2.0，从200多元到500多元，并将这些产品在游戏中给我们印象最深的体验感受与大家分享。

《街头霸王4》——麦博M-200十周年纪念版



售价286元

售价286元的麦博M-200十周年纪念版在《街霸4》中的效果不俗，对游戏音效的细节和层次把控都很到位，例如用轻拳、次重拳、重拳进行击打时的不同音效都能轻松分辨出来。而在2.5英寸V5全频单元、5英寸低频单元和双腔体的低音炮箱体配合下，当游戏人物技能“怒值”蓄满后发出必杀技时，M-200十周年纪念版只需60%的音量就能还原出惊人的声场和气势，配合炫丽的画面，效果相当震撼，不禁让人热血沸腾。

《变形金刚2：卷土重来》——三诺iFi-311风云2



售价288元

“The Autobots,roll out!”当擎天柱特殊而又熟悉的呼号发出时，《变形金刚2：卷土重来》也正式展现在我们面前。选择“New Game”后的电影片段让人感到心潮澎湃，游戏第一关是以人气主角大黄蜂开始的。在三诺iFi-311风云2这款独立功放2.1音箱良好的表现下，大黄蜂的形象和整个场景显得极为鲜活，变形时的机械声、跑动时沉重的脚步声、碰撞建筑物发出的砖块和水泥墙破裂声、火炮发射后的呼啸和爆裂声，以及变形为跑车后的引擎轰鸣……无一不触动我们全身的每根神经。这种良好的游戏音效体验，是与iFi-311风云2所用的独立功放结构，精心设计的单元，以及电声设计师独到的调校是分不开的。



《X战警前传：金刚狼》——漫步者R2000T



售价560元

超能力英雄一直都是人们崇拜的偶像，而X战警中的金刚狼绝对是偶像中的偶像。谁说2.0音箱玩游戏不行？通过漫步者R2000T的1英寸丝膜高音单元和大口径6.5英寸低音单元，以及大功率功放模块——金刚狼锐利的钢爪出鞘，透着让敌人胆寒的气势，华丽的招式粉碎了敌人的身体。R2000T精准的声场定位让战斗场景中不断出现的喽罗杂兵无处遁形，而金刚狼在悬崖边飞扑到武装直升机上并将其打落的特殊战斗场面，也在R2000T的烘托下变得像好莱坞大片一样火爆。

《武装突袭2》——现代HY-760



售价499元

《武装突袭2》作为最新的战术模拟游戏，其中既有气势宏大的战斗场景，也不乏逼真细腻的细节表现。现代HY-760的三分频设计，配合6.5英寸大口径低音单元、3英寸中音单元和1英寸高音单元，对游戏中火爆异常、动态庞大的战斗音效还原得尤为到位，不论是清脆的枪声，还是骤然而至的爆炸声，HY-760始终保持着不错的控制力，毫不混乱，而6.5英寸低音单元所带来的低频冲击也让游戏体验更具现场感。除了火爆的战斗场景，我们还选择了一个侦察潜伏的关卡进行体验。游戏主角身体与碎石地面及草丛的摩擦声、灌木丛中的昆虫鸣叫、长时间匍匐前进后主角沉重的呼吸声都分毫毕现，足见HY-760优秀的层次感和细节还原度。

选择建议

如前所述，任何一款音箱其实都能在游戏中发出声音，但最终的选择还是在于你所期望获得的效果。如果你觉得自己平时在看电影玩游戏时就喜欢把音量调得很大，让自己被包围在生动的游戏音效中，那么售价在500元上下的现代HY-760和漫步者R2000T可被列入备选名单，因为两款产品功率都较大，而它们6.5英寸的低音单元也可以带来更为震撼的效果。而如果你期望以不到300元的价格，就可在大多数游戏中获得较好效果，那么麦博M-200十周年纪念版和三诺iFi-311风云2这两款产品作为入门级高性价比2.1，绝对可以轻松应对你的日常游戏应用。

写在最后

本期的游戏专题到此就结束了，不过我们相信只有区区4款游戏，玩家们如火的热情肯定还没有办法得到满足。最后我们加入一个互动环节，如果你在暑假中玩到哪些令你热血沸腾的游戏，不妨来信告诉我们(yinch@cniti.cn)。我们会在火线热讯中将你的经验和感受与大家一起分享。MC

在目前国家节能减排的号召下，绿色计算已经提了两三年了，但是在数据中心，尤其是有几千台或上万台服务器的数据中心环境下，如何尽量实现节能确实还是一个问题。就以国内某些石油勘探系统的高性能计算数据中心来看，每年仅是电费就要上千万元。



在传统的服务器里，CPU的功耗会占大约三分之一左右，内存大约占30%，硬盘大约10%，其他的包括主板、风扇等占大约22%，网络设备占大约5%。但如果我们观察整个数据中心的功耗情况，会发现普遍情况下IT设备的功耗仅占整体功耗的30%左右，散热、排风、冷凝管等方面的功耗占到33%。在这里，数据中心电源使用效率（PUE值）很重要。简单地说它就是用数据中心的整个功耗除以用在IT设备上的功耗的比值，这个值越靠近1，就表明综合状态下越节能。目前国内大多数数据中心的PUE值是大于2的，即每消耗一瓦电力在IT设备上，用户还需要一点几瓦的功耗用在配套设施上。而谷歌把PUE值做到了1.2甚至更低（最新的数据表明谷歌的PUE值已经做到小于1.1），这意味着它的额外能源消耗相当小。

如何开启企业绿色高性能计算时代？

梁岩先生
英特尔（中国）有限公司
企业解决方案部
中国大区技术部经理

如何使得数据中心运行更加有效？事实上高功耗不是绿色计算，但是低性能同样不能满足用户所需，降低能耗不能降低性能，否则无法达到用户的要求。从数据中心的层面来说，很多新的数据中心在风道设计上进行了重新设计，很好地降低了无谓的损耗。而其他各种能用的方法更是颇具创新性。比如通常机房是维持在20～24°C恒温，但谷歌经过研究将上限提升到27°C，并在服务器和机柜设计上进行了创新，这同样降低了空调系统的能耗。更极限的想法是把数据中心建筑在更高纬度的地方，利用常年的内外温度差，通过高效冷热交换直接往外散热。

从服务器一级来说，我们希望将大多数能耗用在关键的IT部件（如CPU、内存、硬盘和网卡等）上。这首先需要强调的是电源，电源的转换效率会带来非常大的损耗，一般至少会损耗20%左右，如果每一台服务器电源的转换效率在80%甚至90%以上，能源的利用效率就会高很多。其次是除去服务器中不需要的设备，比如说高性能计算中心中绝大多数服务器可能就只需要做计算，所以多余的扩展芯片等部件可以尽量取掉，减少供电，定制化服务器可以帮助满足特别应用的需求。第三点则是智能的功耗控制，如英特尔最新的节点功耗管理技术，能够动态地进行功耗控制，可以通过脚本或定制策略的方式做大面积服务器的功耗控制。在制程技术上，新的英特尔至强 5500系列处理器的闲置功耗可以比原来降低50%左右。我们英特尔新推出的万兆网卡方案也是节能的不错选择。它支持FCOE技术，也就是说让光纤协议可以用在以太网上，客户可以用一种路由器，搭配万兆网卡，同时分出光纤的接口，可以连接到你的存储设备。这样一来，每个服务器的网卡和光纤卡数量都可以大幅度降低，整个数据中心的基础架构可以非常简化，减少大量的交换机，每台服务器可以节省15瓦以上。

总的来看，随着新一代服务器平台产品的推出，企业在高性能计算方面可以考虑的方案更加丰富了。有效地优化高性能计算中心，实现绿色计算，不但对我们的环境更有帮助，同时也是为企业节省不小的开支，值得CIO们思考。MC



打造企业智能会议室间

多功能会议室解决方案初步解析

文/图 微型计算机评测室

如今的会议室已经成为协作交流、脑力碰撞的场所，在新闻、金融、广告、网络、设计等行业的企业经营中扮演着重要的角色。尤其是在加入网络视频会议、远程电话会议等功能之后，对于拥有大量分支机构的企业来说，无论是从节约时间、提升效率，还是从降低差旅成本方面考虑，新型多功能会议室都拥有明显的积极意义。那么，一个完善的多功能会议室是由哪些部分构成的，不同等级的多功能会议室应该采用何种解决方案，各种方案中的核心部件在选择时应该注意哪些方面呢？为了回答这些问题，《微型计算机·PC OFFICE》栏目从本期开始，将会陆续刊登“多功能会议室解决方案”系列报道，就多功能会议室的建立进行深入探讨。

对于现代企业而言，会议室经常被用于多媒体演示、案例交流分析、决议讨论表决、分支机构沟通等多种用途，要对会议室声、光、电、网络、电话等各个方面进行高效控制，这些因素共同构成了对多功能会议室的需求。多功能会议室从本质上讲就是一个融合了会议召开、影音播放、报告发布甚至远程交流等功能于一身的整合空间。在数字化办公普及、办公场地成本高涨的今天，多功能会议室在提升工作效率、降低办公成本方面的作用日益明显。那么，多功能会议室应该如何搭建，能够实现哪些应用呢？

规模决定系统模块设置

在搭建多功能会议室之前，首先需要确定的是会议室的规模。多功能会议室始终要依靠最基本的建筑结构来实现，房间的大小、预期的布局是方案筛选的基础。会议室规模对选择功能模块及具体设备的影响，在显示放映、音响扩音、会议拾音等方面表现得最为显著。以显示放映系统的投影机选择为例，会议室的大小决定了投影机亮度、投影尺寸的选择范围，同时对其它参数方面也会有一定要求。举个简单的例子：30平方米的小型会议室采用独立的音响系统意义不大，200平方米的大型会议室就对显示、音响系统有较高的要求。

在《办公建筑设计规范》（JGJ67-89）中规定的会议室有大、中、小之分，小型会议室使用面积在30平方米左右，中型会议室使用面积在60平方米左右，大型会议室则要根据使用人数和桌椅设置来确定使用面积。按照人均使用面积换算后，小型会议室适合15人左右使用，中型会议室适合30人左右使用，大型会议室根据实际情况而定。对于普通企业来说，中小型会议室应该是最普遍采用的会议室类型。

1.小型会议室：参加会议的人数

通常不超过20位，如果不举行电话会议，则对会议拾音功能基本没有要求，而音响扩音系统也基本上只用于视频播放时使用，建设时可以考虑不采用或者简单布置即可。投影机方面，一般需要在较短的距离内投射一个大尺寸画面，最好选购短焦投影机；因为空间较小、遮光效果通常较好，因此亮度不用太高。

2.中型会议室：参加会议的人数可能会达到30人~50人，为了控制会议进程，需要专门的会议拾音和音响扩音系统，同时投影机方面也可以考虑亮较高的产品。

3.大型会议室：企业中比较少见，使用频率极低，可以考虑租用专门的会议中心。如果需要自行建立，则要在包括中央控制系统在内的各个方面进行强化，投影机也需要选择高亮度、大投影尺寸、适合吊装的高端产品。

系统功能模块化 应用更有针对性

在确定会议室的规模之后，就需要根据企业用户的需求选择不同的会议室系统功能模块予以整合了。众多的功能是由不同的系统模块提供的，企业用户可以根据自身的实际需要选择不同的系统模块进行组合搭配。一般来说，标准多功能会议室应有的系统模块主要有以下几个：

1.中央控制系统

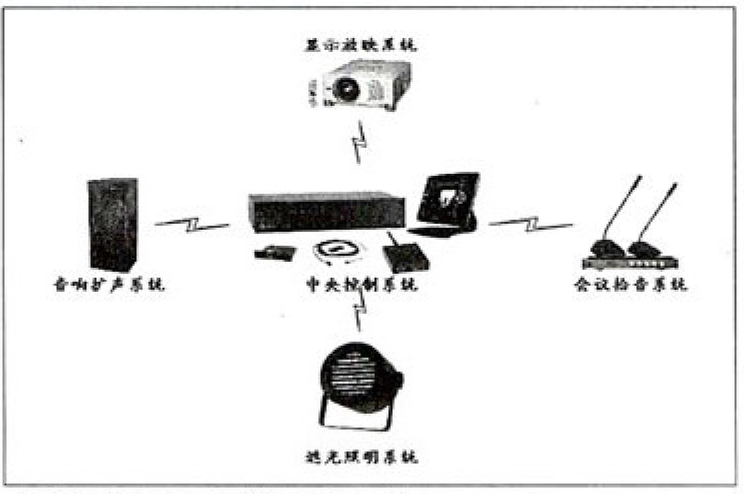
2.显示放映系统

3.音响扩声系统

4.会议拾音系统

5.遮光照明系统

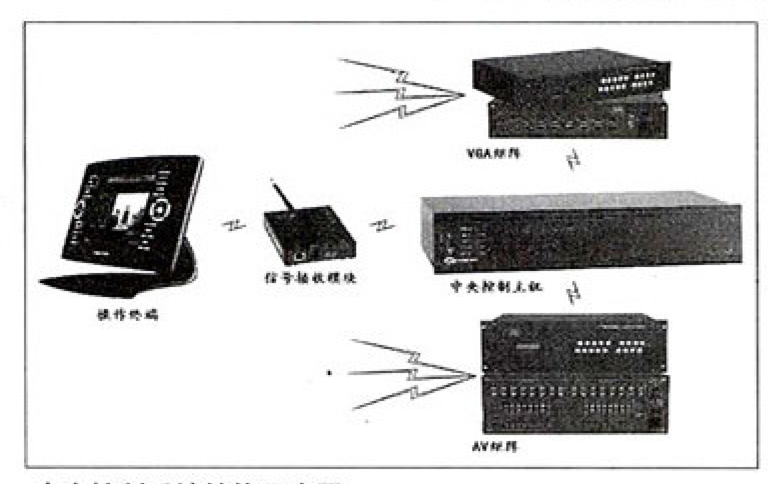
这五个基本系统模块中，中央控制系统处于核心位置，而其它部分则是直接提供服务的功能模块。除此之外，根据实际的需要，多功能会议室也会加入诸如同声翻译系统、视频会议系统、资料输出系统、数据交换系统等模块。



多功能会议室系统模块架构示意图

中央控制系统

中央控制系统由中央控制主机、操作终端、信号接收模块、开关面板、控制软件、供电模块等构成，是多功能会议室的核心，在有效连接后可以控制各个功能系统模块的开启、运行、关闭。中央控制系统主要通过网络、IR无线、数据线等与周边功能模块的控制器连接，用户直接在操作终端的控制软件界面上进行操作，控制各种设备的开关操作和机械动作。



中央控制系统结构示意图



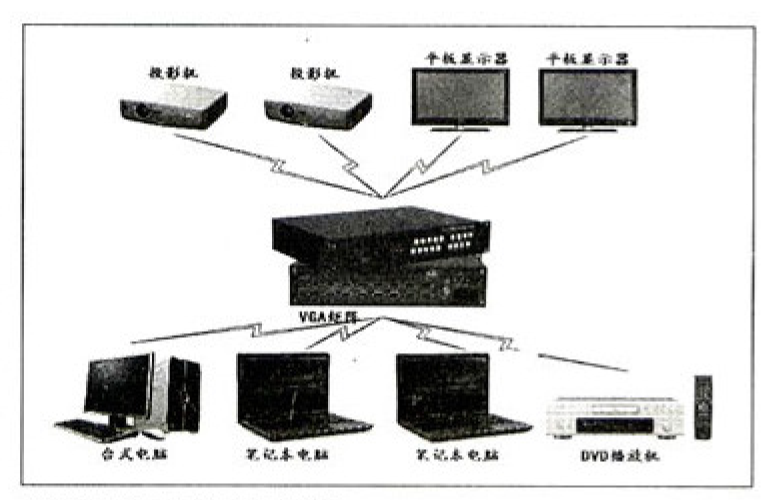
中央控制系统操作终端界面图

多功能会议室的优势在中央控制系统操作终端的界面上可以淋漓尽致地表现出来。无论是投影机、播放器、电脑等设备的开启关闭以及相关操作，还是音响、视频、网络的相关切换，甚至连电动窗帘、照明灯的开启关闭，都可以直接触控操作。这种整合集成所带来的便利性和高效率，对于各种规模和应用的多功能会议室都非常有用。想象一下，当你需要用投影机演示一段视频时，以往必须让人专门拉上窗帘，关闭照明灯；在多功能会议室中却可以通过中央控制系统自动调低灯光亮度、关闭幕布周围的照明灯并拉上窗帘。哪种更方便，一目了然。

显示放映系统

目前显示放映系统普遍采用以投影机为核心的模式，部分特殊场合还会用到平板显示器、投影仪等设备。为了进行显示放映控制，所有的显示放映设备都会与VGA矩阵和AV矩阵相连接，VGA矩阵和AV矩阵则通过专门的数据线和设备与中央控制主机连接并受其控制。电脑、播放器、摄像头等设备输出的视频信号会统一输出至VGA矩阵和AV矩阵，然后根据中央控制系统的信号进行播放等操作。

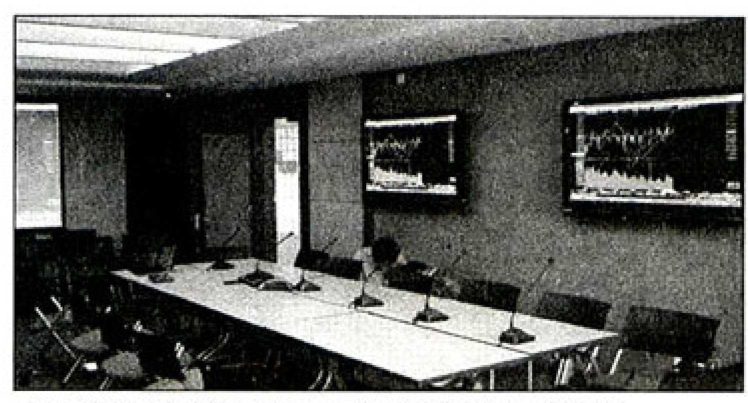
显示放映系统的最大作用在于视频信号的管理和显示设备的切换。很多中小型会议室里面都只有一台投影机作为显示设备，因此并不存在切换的问题。当然也有一些特殊行业会需要多个显示设备，比如一些金融证券企业，因为需要长时间监控价格走势，就必须额外配备平板显示器作为辅助显示设备，此时就存在设备切换的问题。相对于显示设备的切换，视频信号的管理在很多企业的会议室应用中显得更加重要。这个应该很好理解，现在企业召开会议时人手一台笔记本电脑是很正常的事情，此时投影机上应该显示谁的视频画面呢？这就需要由显示放映系统中的桥梁——VGA矩阵进行控制了。



显示放映系统结构示意图

音响扩声系统

“影音视听”，音响扩音系统在多功能会议室中同样扮演着重要的角色，特别是在参加会议人数较多的大中型会议室中显得更加重要。良好的音响扩音系统应达到如下要求：声音响亮清晰、覆盖整个空间、保真没有缺陷。用通俗的说法就是：要保证参加会议的人在各个位置都能清晰地听到发言和演示的声音，同时还要避免回音、啸叫等问题。为了满足要求，就需要从会议室的装修(采用吸引材料制作漫反射墙面)、混音降噪放啸叫的处理、声音的放大、音箱的布局等多个方面考虑。


金融证券企业会议室对显示放映系统有更高要求

会议拾音系统

会议拾音系统主要出现在大中型会议室或者存在电话会议、视频会议的会议室中，可以让整个会议有序地进行。如果在数十上百人参加的大中型会议上，每个人都在乱糟糟地说话，那么恐怕我们除了听到嗡嗡的噪音以外，不会有任何其它收获。此时就需要会议拾音系统中的会讨功能模块。整个功能模块是由数字会讨主机(进行各话筒发言模式的管理等操作)、无线话筒、中央控制器等构成，相关的声音处理还会用到调音模块。为了控制会议，数字会讨主机的管理控制机制比较重要，主席机、话筒机的发言控制要具体到发言模式、输出音量和耳机监听音量。

远程网络电话会议是需要会议拾音系统的另一个重要方面。如果企业在多个地区拥有分支机构，那么召集人员到一个地方开会无论从时间还是从成本上考虑都是不现实的，这就是远程网络电话会议出现的原因。而在召开网络会议时，如果想更清晰地采集与会人员的声音，并合理控制发言的顺序，这就需要会议拾音系统进行控制了。

遮光照明系统

使用投影机时需要拉上窗帘、降低灯光亮度，这就是遮光照明系统出现的根本需求。遮光照明系统是多功能会议室正常使用的基本条件，可以划分为遮光和照明两个子系统。遮光系统主要是对窗帘进行控制，通过中央控制系统向窗帘控制器发出指令，控制电动窗帘的打开关闭，从而调节室内亮度以适应显示放映系统的需要。照明系统的作用基本类似，但主要是通过中央控制系统命令灯光控制器，对灯光的明暗进行控制。

写在最后

多功能会议室是一个复杂的整合型空间，其功能是由多个独立功能模块有机结合构成的，在建设时需要整体和分支一起考虑。本文作为系列解决方案的开篇，只是对多功能会议室整合解决方案进行了初步的解析，让大家对多功能会议室解决方案的整体框架和大致规模有一个基本的认识。“显示放映系统、音响扩音系统、视频会议系统……”共同构成了多功能会议室的解决方案，如果大家对这些系统模块的建设、采购感兴趣，请关注《微型计算机·PC OFFICE》栏目的后续报道，同时也可以发送邮件至chenzl@cniti.cn进行讨论。

中小企业的高安全数据中心
QNAP TS-809U-RP



文/Knight 图/CC

中小企业在日常的经营活动中会逐渐积累海量的数据，从而对数据存储和备份的需求越来越高。传统的企业级SAN（存储区域网络）或IP-SAN（基于IP的存储区域网络）存储设备尽管性能出色，但成本较高，并不适合预算有限的中小企业使用。这类中小企业迫切需要的是存储容量大、安全性高，并且经济实惠的网络存储设备，而QNAP TS-809U-RP就是一款具有8个硬盘位的NAS（网络附加存储）存储设备，价格相对较低，正好能满足上述需求。

三重安全设计

数据冗余

TS-809U-RP具有8个硬盘位，最大可实现16TB存储容量（2TB×8），这样的容量足够大多数中小企业的数据存储所用。它支持RAID 0/1/5/6等模式，其中RAID 6模式可以允许在两块硬盘同时出错或损坏的情况下，保证数据不丢失。因此当企业用户使用8块硬盘时，我们建议采用RAID 6模式，为数据提供更高的安全性。

TS-809U-RP支持热插拔硬盘，因此我们在8块硬盘以RAID 6模式运行的状态下，拔出其中一块硬盘以模拟一块硬盘损坏的情况。几秒钟之后TS-809U-RP的系统检测到磁盘系统异常，将RAID 6更改为降低模式，并且前面板的状态灯不停地闪烁报警。此时TS-809U-RP仍然照常提供各种网络服务，数据完好，性能也几乎没有受到任何影响。接着我们又在开机状态把另一块新硬盘（同型号同容量硬盘）插入到TS-809U-RP，此时系统开始自动重建RAID 6系统，耗费数小时后即可完成，不会丢失任何数据，不过在该重建过程中系统性能会受到较大影响，可以进行普通的数据存储工作，但不适合进行数据备份工作。

目前硬盘 / 硬盘群组设定：实体硬盘

硬盘	型号	容量	状态	坏轨扫描	SMART信息
硬盘 1	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 2	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 3	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 4	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 5	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 6	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 7	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好
硬盘 8	Seagate ST3500418AS CC34	465.76 GB	正常	立即扫描	良好

目前硬盘 / 硬盘群组设定：已设定的硬盘 / 硬盘群组

硬盘 / 硬盘群组	档案系统	总共空间	剩余空间	状态
RAID 6 硬盘群组：硬盘 1 2 3 4 5 6 7 8	EXT3	2741.86 GB	2741.65 GB	正常

8块硬盘以RAID 6模式运行

网络冗余

对于企业用户来说，在提供网络数据服务时的一

MC商务指数

8.0/10

项目	分数
外观	8
性能	9
功能	9
节能	7
静音	7

QNAP TS-809U-RP

处理器频率 / 2.8GHz
内存容量 / 2GB
闪存容量 / 128MB
网络接口 / 千兆网络×2
其它接口 / USB×4、RS-232×1
电源 / 300W×2
尺寸 / 531.5mm×482.6mm×88.9mm
重量 / 12.15kg
噪音 / 57dBA
待机功耗 / 103W（含8块硬盘）
存取功耗 / 161W（含8块硬盘）

上海威储电子科技发展有限公司
☎ 400-600-8695
¥ 24000元（空箱）

➕ 安全性高、性能优秀
➖ 功耗和噪音偏大

大高发故障是网卡突然损坏，此时如果没有备用设备就会导致网络服务中断，可能给企业营运造成重大损失。TS-809U-RP的双千兆网络接口具有网络冗余功能，可以对此提供解决之道。



开启网络冗余功能

TS-809U-RP的双网络接口支持多种工作模式，在网络冗余模式下，副网络接口作为主网络接口的热备份，具有完全相同的网络属性设置。日常情况下主网络接口为NAS提供网络服务，当它出现故障时，副网络接口会立即接替主网络接口的位置，接管所有的网络通信，最终保证网络服务不中断。

电源冗余

由于企业的网络服务不可中断，因此还要求网络存储设备在供电方面也有冗余设计，这也是企业级网络存储设备的标志，TS-809U-RP就同时配置了两个支持热插拔的300W电源。

从测试来看，单个300W电源的供电量就足以提供包括8块硬盘在内的整个系统运行所需。当我们在TS-809U-RP的管理界面中打开备用电源选项后，它的双电源就会以冗余方式运行。在该运行状态下，我们拔出了其中一个电源，此时系统连响三声警报，并且在前面板的监控屏上高亮显示电源出错的信息，此时系统仍然正常运行，没有受到任何影响。我们再把电源插回TS-809U-RP，系统即恢复正常。可以说，有了电源冗余的设计，TS-809U-RP可以更进一步保证网络服务不间断，大大减小了停机的几率。

高配置带来强劲性能

在硬件配置上，QNAP TS-809U-RP堪称当前同档次产品中的王者。它采用Intel Core 2 Duo E7400处理器，处理器频率高达2.8GHz，同时采用2GB大容量DDR2内存。那么在高配置下，TS-809U-RP能够达到什么样的性能呢？

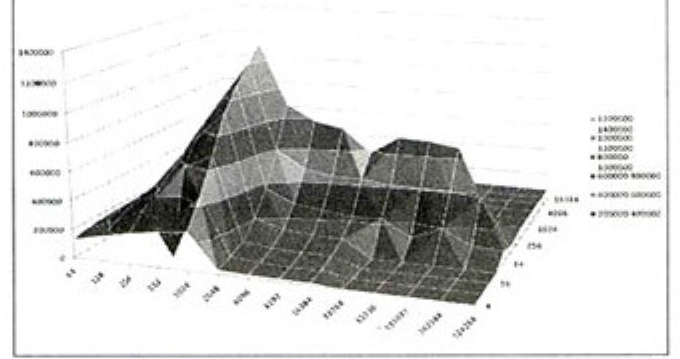
我们主要用IOZone测试它的文件系统性能，用IOMeter测试它的整体IO性能。其中IOZone测得的写入速度高达60MB/s～80MB/s，读取速度在60MB/s～70MB/s之间。而IOMeter的最大读取IO和最大写入IO达到了21013IOps和18889IOps的高水平。

与我们之前的QNAP TS-639 Pro（Intel Atom 1.6GHz处理器、1GB DDR2内存）相比，TS-809U-RP在文件系统的性能上基本是同一水平，提升不大。但TS-809U-RP在写入IO性能、文件服务器性能、网络服务器性能、工作站性能和数据库性能等方面有明显提升，说明更高的硬件配置给TS-809U-RP带来更强的运算能力和承载能力。

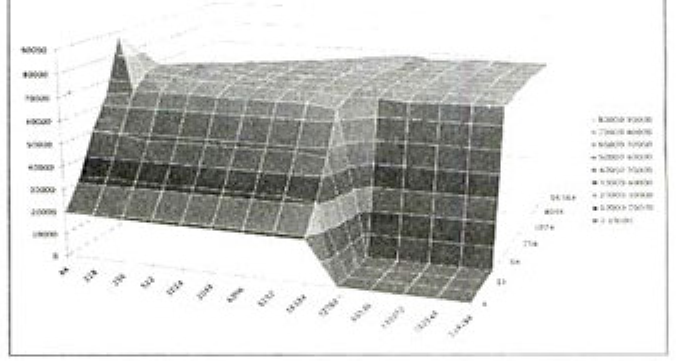
不过在提供高性能的同时，这款产品的功耗和噪音也随之攀升。在使用8块硬盘的情况下，TS-809U-RP的整体存取功耗接近200W。同时其噪音高达57dBA，在日常办公环境中噪音非常明显。好在作为机架式NAS，TS-809U-RP通常被放置在企业独立的机房或电信的托管机房中，因此噪音对企业用户来说并不是大问题。

IOMeter测试成绩

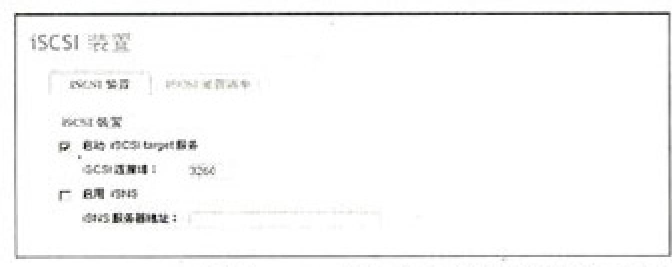
最大读取IO / 21013IOps
最大写入IO / 18889IOps
最大读取吞吐量 / 72.2MB/s
最大写入吞吐量 / 61.3MB/s
文件服务器 / 477IOps
网站服务器 / 4871IOps
工作站 / 445IOps
数据库 / 385IOps



IOZone的完整写入测试曲面图，其写入速度高达60MB/s～80MB/s。



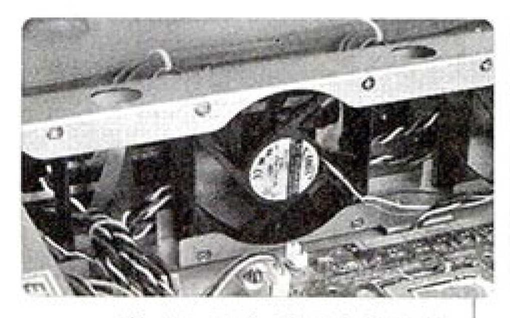
IOZone的完整读取测试曲面图，其读取速度高达60MB/s～70MB/s。



TS-809U-RP支持iSCSI功能，可以为用户提供高性能的网络磁盘服务，具备较高的可用性。

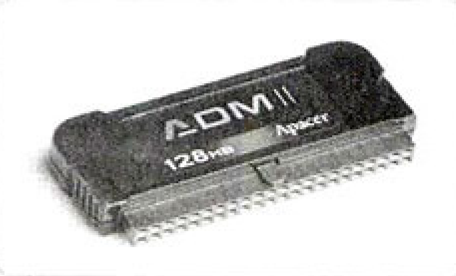


TS-809U-RP同时也支持虚拟磁盘功能，可以将其它存储设备的iSCSI磁盘映射为虚拟磁盘，从而扩展容量，并实现统一管理。

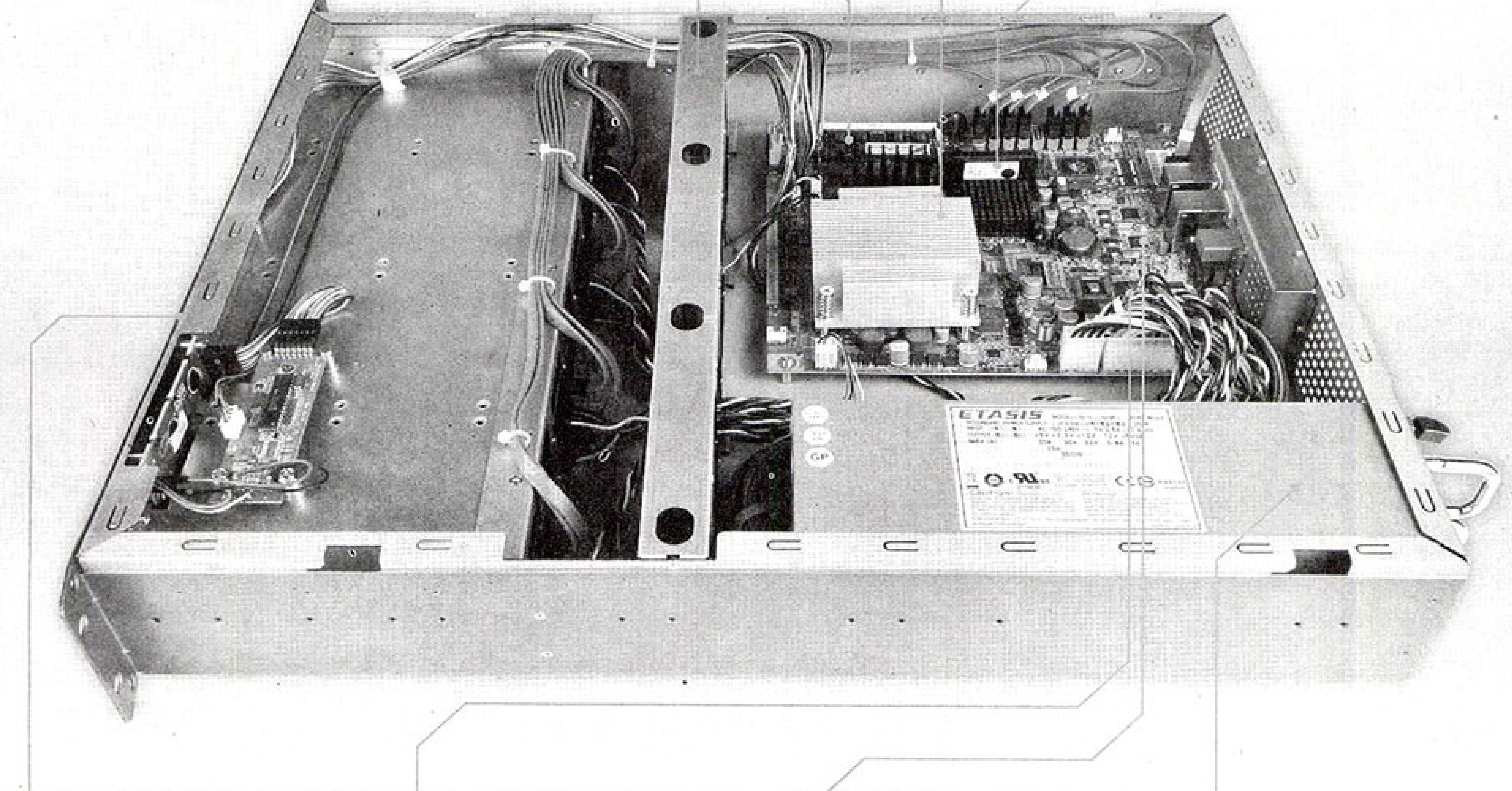

ADDA（协禧）是全球最大的散热系统制造商。TS-809U-RP采用了三个ADDA 8cm散热风扇，支持PWM温控调节，当处于3000转以上高速运转时噪音也比较大。

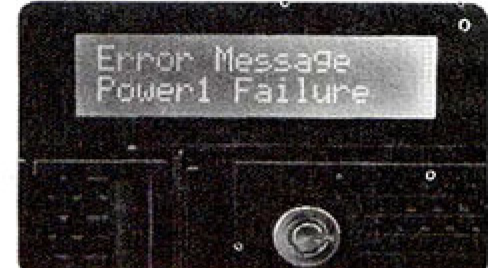

TS-809U-RP采用创见（Transcend）2GB DDR2 667笔记本电脑内存，CL延迟为5。这也是目前市面上8盘位NAS中所采用的最大容量内存。


Intel Core 2 Duo E7400是目前市面上8盘位NAS中所采用的最高档次的处理器。该处理器的频率为2.8GHz，前端总线频率为1066MHz，具有3MB二级缓存。

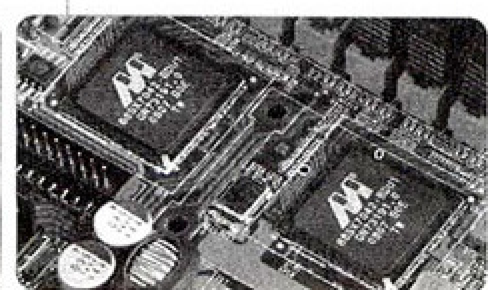


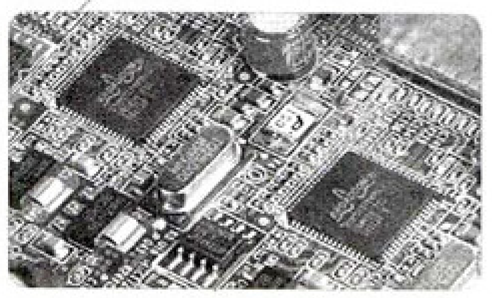
DOM(FlashOnDisk)电子硬盘常用于工控机、工业电脑等终端，采用IDE接口。TS-809U-RP使用的是宇瞻128MB DOM，用于存储系统固件，当首次使用时，系统会自动初始化硬盘，无需用户安装其它软件，非常方便。





当电源异常时监视屏会报警


两颗Marvell 88SX7042-BDU1芯片是PCI-E的SATA控制器，各为TS-809U-RP提供4个SATA接口。


两颗Broadcom BCM5787千兆网络芯片，为TS-809U-RP提供了网络冗余、负载均衡等高级网络功能。


ETASIS（亿泰兴）是全球三大服务器电源制造商之一。这款EFRP-M300服务器电源的额定功率为300W，支持热插拔。

MC点评：TS-809U-RP是一款适合大多数中小企业的网络存储设备，它具有丰富的功能、多种安全设计和同档次最高的硬件配置，完全能够满足企业用户对于大容量数据存储、数据安全和性能需求。更重要的是，相比国际大品牌的同类产品，TS-809U-RP的价格（空箱）便宜一半以上。中小企业使用它来搭建数据中心无疑将大大节省采购成本。

14款市售CPU散热器横向测试

全平台“英雄”

文/图 微型计算机评测室

夏日已经悄然而至，如何更合理、有效地对CPU进行散热成为了玩家关注的焦点。那么，究竟应不应该更换散热器，让我的“芯”更凉快？如果有必要更换，我应该选择哪款散热器，谁更适合我呢？请参考微型计算机评测室的本次散热器横向测试。



不同用户的散热需求

不同用户对散热器有不同的需求。对普通用户来说，他们购买的是市售主流CPU，一般没有超频的需求，原装散热器已经能够满足散热的要求；对玩家来说，他们会购买高端CPU，可能还会超频，这类用户需要一款散热能力和静音效果较好、价格适中的散热器；对发烧友来说，他们不仅会购买高端CPU，而且大部分还会超频。那么一款散热能力出众、静音效果出色和具备更多差异化设计的高端散热器则是他们的最爱；还有一部分用户，他们只看重散热器的静音效果、做工用料或者外观设计，并不太在意散热能力。同样的，也只有高端散热器才适合他们。因此，本次评测主要针对玩家和发烧友，以中高端产品为主。

目前，市场上主流的处理器接口有Socket AM2+、AM3和LGA 775三种，LGA 1366尚未普及。同时，LGA 1156接口也在悄然袭来。面对这么多不同的平台，一款优秀的产品必须设计多种平台接口，才能获得更多玩家的关注，所以大部分设计出色的散热器都是多平台产品。而对于玩家来说，保不住一年半载就得升级一次，一款支持全平台的散热器可以解决你的后顾之忧，不用再为散热器是否支持新平台而苦恼。事实上，不少全平台散热器并不贵，例如本次测试的酷冷至尊暴风Z200，价格只有99元，不如一步到位购买全平台散热器。有鉴于此，我们组织了14款CPU散热器进行了这次横向测试，目的只有一个——为用户挑选一款最适合自己的产品。15款散热器的价格从99元到598元不等，将分为200元以下的主流产品组和200元以上的高端产品组进行测试。200元以下的主流产品将用同价位的Intel Core 2 Duo E8200和AMD 羿龙 II X4 810处理器进行测试，200元以上的高端产品将用同价位的Intel Core 2 Quad Q9300和AMD 羿龙 II X4 955处理器进行测试。

我们这样测试

为了真实、客观和避免干扰，我们采用了敞开式平台进行测试，统一使用极冻酷凌ICEtherm导热硅脂。在测试每款散热器时，我们都会将CPU上的硅脂擦拭干净，并重新涂抹。

主要测试平台

英特尔平台

主板：NVIDIA MCP7A主板
处理器：Core 2 Duo E8200、Core 2 Quad Q9300
内存：DDR2 800 2GB×2
硬盘：希捷1TB
电源：航嘉多核R8

AMD平台

主板：AMD 770主板
处理器：羿龙 II X4 810/955
内存：DDR2 1600 2GB×2
硬盘：希捷1TB
电源：航嘉多核R8

测试环境温度：27摄氏度

我们的测试项目

散热性能

CPU散热器发展至今，它的功能已经不单单只是针对CPU进行散热，它还应该更多地照顾到北桥、供电MOSFET

等周边设备的散热，只有这样才能保证整个系统的稳定。因此我们主要考察散热器对CPU、北桥和供电MOSFET三个部分的散热能力。我们会使用使用权威拷机软件ORTHOS让CPU达到满负荷运行状态并拷机30分钟，用AMD OverClock、NVIDIA Monitor和Everest监控软件读取CPU满载时的温度，并用红外线测温枪读取北桥和供电MOSFET的温度。然后停止运行ORTHOS，不进行任何操作，等待10分钟后再次读取CPU、北桥和供电MOSFET的温度。为了让CPU在待机和满载状态下的频率保持一致，我们统一在BIOS中关闭了自动节能功能。需要说明的是，用软件读取温度的方法并不是最准确的，但仍然具备很强的参考价值，并且所有散热器都是在相同环境和相同测试软件下进行测试的，完全可以真实地反映出每款产品的散热能力。最后，我们将给出每款产品的散热性能指数，分数越高越好。

静音效果

如果一款散热器拥有很强的散热能力，但是其静音效果却非常糟糕，这样的散热器是很难被大多数玩家认可的，因此散热器的静音效果绝不容忽视。测试时在隔音间进行，使用被动式显卡和噪音极低的电源搭建测试平台，通过利用数字分贝仪和主观感受两方面考察散热器的静音效果，最后将根据数字分贝仪给出的测试结果并结合主观感受来评定每款产品的得分，分数越高越好。

安装难易程度

如果扣具设计不合理，安装说明书不详甚至错误，会让玩家在安装散热器时，花费大量的时间。情况严重的，甚至在安装时造成散热器或主板的损坏。所以我们将重点考察散热器的安装难易程度，评定分数越高越好。

兼容性

一般来说，散热器容易和主板发生以下两种不兼容的情况。第一，目前不少中高端主板为了加强芯片组和MOSFET的散热，使用了大尺寸的北桥散热鳍片。如果再选用大尺寸的散热器，就极有可能发生冲突；第二，大部分AMD主板的CPU插槽与内存插槽之间的距离较短，因此散热器很可能遮挡住内存插槽的一部分，靠近散热器的第一根内存插槽要么无法使用，要么无法安装带有大面积散热鳍片的内存。

散热器一般分为侧吹式和直吹式。侧吹式散热器的特点是风向朝机箱尾部，可以及时将CPU热量带出机箱，利于建立合理的机箱内部风道。直吹式散热器的特点是风向垂直于CPU，直接对CPU进行散热，还可以照顾到北桥、内存和MOSFET等周边设备的散热。不过由于扣具的限制，很多侧吹式散热器无法在AMD平台上进行侧吹散热，即风向无法朝向机箱尾部，只能朝向北桥或者电源部分，这不利于发挥侧吹式散热器的优势。因此，我们在测试中会重点考虑上述三种情况，得分仍然是越高越好。

性价比

花小钱，办大事，这条准则在购买散热器时同样适用。因此性价比也是我们购买时必须考虑的问题。我们会根据产品的综合表现和价格给出评定分数，得分越高越好。

十四款散热器一览

主流产品组

极冻酷凌Igloo 5610+　　参考价格：99元

散热性能：8
安装难易程度：7
性价比：10
兼容性：9
静音效果：8.5

AMD主流平台	
CPU待机/满载温度	32°C/45°C
MOSFET待机/满载温度	46°C/67°C
北桥待机/满载温度	52°C/55°C

Intel主流平台	
CPU待机/满载温度	40°C/49°C
MOSFET待机/满载温度	43°C/49°C
北桥待机/满载温度	44°C/50°C

极冻酷凌Igloo系列散热器由于价格适中、性能不错的特点受到玩家的关注。作为一款售价不足百元的侧吹式散热器，极冻酷凌Igloo 5610+的设计和表现明显优于同价位产品。它的材质为铜底+二热管+铝鳍片，并且热管和底座采用了这个价位中少见的镀镍处理，减小了氧化的几率，更显美观。此外，它除了支持Socket AM2 3和LGA 775/LGA 1366以外，还支持最新的LGA 1156平台，这也为其加分不少。它的散热表现也不错，特别是在英特尔平台上，能够将CPU的满载温度控制在49°C。9cm风扇的噪音也较低。不过将它安装到AMD平台上时较费劲，当使用螺丝将散热器固定在主板上时，非常困难，背板与散热器的四个角不容易契合。且受限于扣具，它在AMD平台上无法进行侧吹散热，即无法将CPU热量吹向主板I/O接口附近，并通过机箱后部的排风口将热量带出机箱。

酷冷至尊暴风Z200

参考价格：99元



散热性能：9
安装难易程度：8
性价比：10
兼容性：8
静音效果：8.5

AMD主流平台	
CPU待机/满载温度	33°C/40°C
MOSFET待机/满载温度	48°C/62°C
北桥待机/满载温度	49°C/50°C

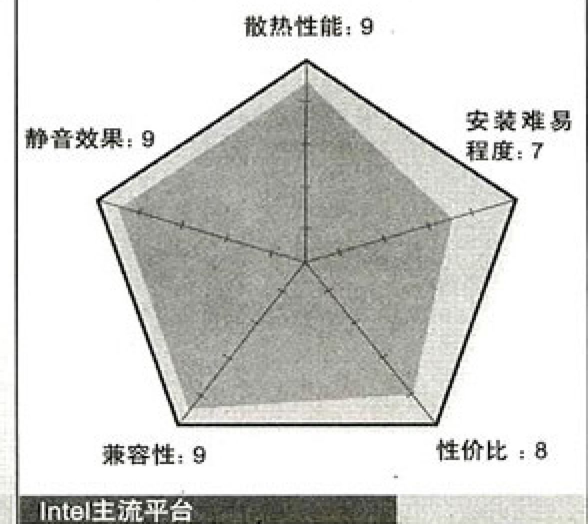
Intel主流平台	
CPU待机/满载温度	37°C/47°C
MOSFET待机/满载温度	37°C/45°C
北桥待机/满载温度	40°C/44°C

暴风Z200是酷冷至尊最近推出的一款针对主流市场的散热器，价格仅为99元。无论是在英特尔或者AMD平台上，暴风Z200的表现都让人刮目相看。它的综合散热能力都是所有主流散热器中最好的，静音效果也比较出色，安装方便。它采用了两根在高端产品中也不多见的8mm纯铜热管，可以一定程度提高热管吸收热量的能力。同时，10cm风扇在保证较大风量的同时，也不显吵闹。但它在AMD平台上仍然无法实现对机箱尾方向的侧吹，且此时靠近散热器的第一根内存插槽无法安装带有较大散热鳍片的高端内存。此外，它的英特尔平台的扣具包括四个橡胶垫，在安装时橡胶垫容易被损坏，建议厂商加以改进。

超频三红海至尊版

参考价格：199元





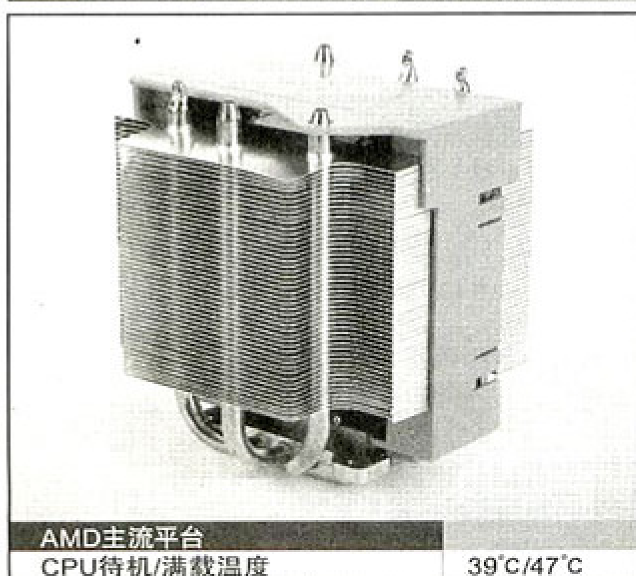
AMD主流平台	
CPU待机/满载温度	32°C/39°C
MOSFET待机/满载温度	56°C/70°C
北桥待机/满载温度	52°C/54°C

Intel主流平台	
CPU待机/满载温度	37°C/47°C
MOSFET待机/满载温度	36°C/44°C
北桥待机/满载温度	40°C/44°C

超频三的散热器产品线很丰富，超频三红海至尊版是针对主流市场推出的一款侧吹式产品。红海至尊版采用纯铜材质，具备三根热管，并配备了一个9cm的风扇，用户可以通过附件将风扇安装到散热器上。由于它的风扇采用了4Pin、PWM温控设计，因此它的噪音很低，而且综合散热能力很出色，特别是对CPU的散热能力。它的内部包装很有条理，不同扣具分门别类，并标注在包装外面。不过在安装AMD平台时，需要从英特尔扣具包里面拿出部分扣具，会给用户带来不便。值得称赞的是，它的安装说明书很详细，即使普通用户也可以"照单抓药"。但是，由于扣具较多，且安装相对较繁琐，普通用户安装会花费一定时间。

AVC拿破仑全平台版

参考价格：199元



散热性能：7
安装难易程度：9
性价比：7
兼容性：9
静音效果：9

AMD主流平台	
CPU待机/满载温度	39°C/47°C
MOSFET待机/满载温度	47°C/65°C
北桥待机/满载温度	56°C/58°C

Intel主流平台	
CPU待机/满载温度	38°C/50°C
MOSFET待机/满载温度	33°C/38°C
北桥待机/满载温度	45°C/47°C

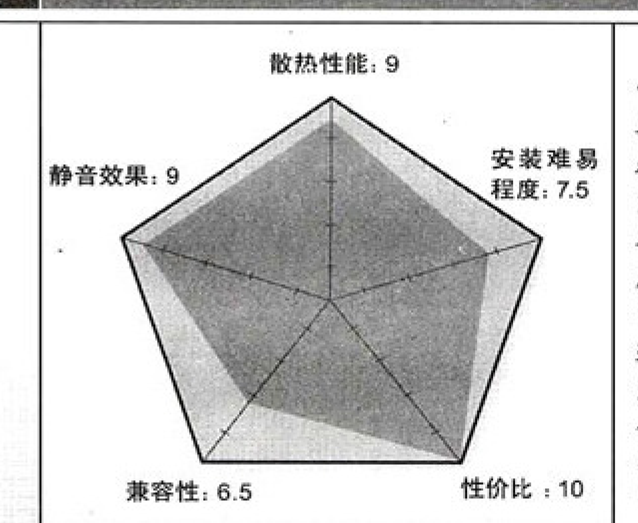
AVC拿破仑系列散热器的生命周期非常长，从最初的AVC拿破仑高效版、AVC拿破仑静音版，到如今的AVC拿破仑全平台版，口碑都相当不错。拿破仑全平台版的外观和"前辈"区别不大，依旧是侧吹式+三热管+内嵌式风扇+大面积铝鳍片设计。从实际测试来看，它在散热方面的表现比较一般，对CPU的散热能力较差。和大部分散热器一样，它也无法在AMD平台上进行侧吹散热。由于是内嵌式PWM风扇，因此它的静音效果很好。它的体积较小，不会和北桥等设备发生冲突。重量也只有450g，不会对主板造成压力。

高端产品组

劲冷虎头蜂

参考价格：260元





AMD平台	
CPU待机/满载温度	36°C/47°C
MOSFET待机/满载温度	49°C/68°C
北桥待机/满载温度	48°C/51°C

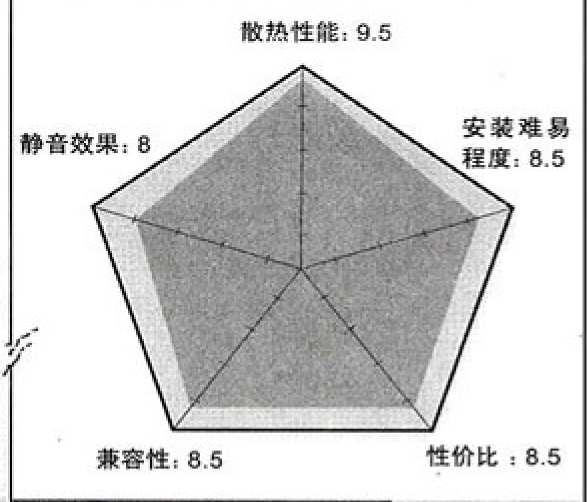
Intel平台	
CPU待机/满载温度	47°C/58°C
MOSFET待机/满载温度	31°C/36°C
北桥待机/满载温度	41°C/43°C

劲冷虎头蜂是一款侧吹式的“大块头”散热器，它的体积达到了122mm×130mm×160mm。它可以安装两个12cm风扇，进一步提高散热性能。值得一提的是，同类产品一般只标配一个风扇和一副安装附件，用户如果要安装双风扇需要另行购买风扇和安装附件。而虎头蜂却标配了两套安装扣具和两个风扇。两个转速为1000rpm的12cm风扇在实际运行中很安静，且该产品的各项散热能力都位列前茅。不过，它没有附带详细的说明书，扣具较多。因此普通用户仅凭外包装上几个简单的安装图示进行安装，会花费大量的时间。该散热器在我们测试的AMD平台上发生了兼容性问题。由于散热器体积较大，遮挡了内存插槽的一部分，靠近散热器的那根内存插槽无法使用。此外，安装了两个风扇的虎头蜂可能还会和部分北桥造型较夸张的主板产生兼容问题，此时建议用户只安装一个风扇。

九州风神黑虎鲸金尊版

参考价格：368元





AMD平台	
CPU待机/满载温度	34°C/45°C
MOSFET待机/满载温度	38°C/57°C
北桥待机/满载温度	38°C/48°C

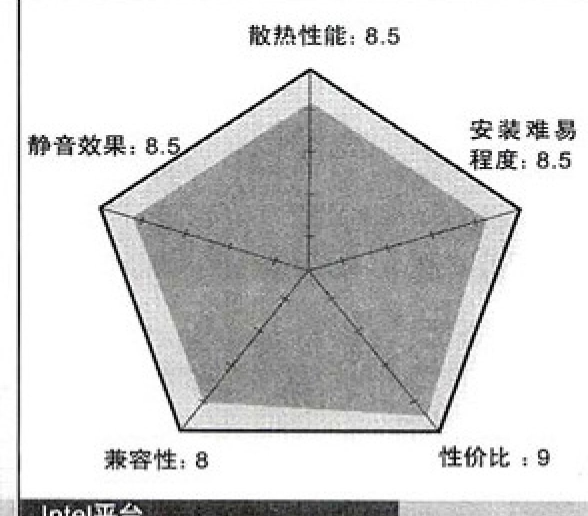
Intel平台	
CPU待机/满载温度	48°C/58°C
MOSFET待机/满载温度	30°C/35°C
北桥待机/满载温度	32°C/34°C

九州风神黑虎鲸金尊版是之前广受好评的黑虎鲸的升级版产品，它最大的特点是采用了纯铜材质，重量达到了1225g，虽然可以提升性能，但是会对主板造成较大的压力。黑虎鲸金尊版的细节设计彰显了其高端的定位，首先，其底座采用了九州风神独有的滚压技术，好处是可以加速热量的传导；其次，12cm蓝色LED风扇的四个角使用了防震钉，可以减少风扇高速转动引发的振动；最后，热管末端进行了包裹处理，增加了美观。从测试来看，它的综合散热能力非常优秀，无论是对CPU、北桥还是MOSFET部分，这和它采用纯铜材质和12cm风扇是密不可分的。不过，它的静音效果却不是最好的，2000rpm的风扇转速会产生一定的噪音。

九州风神冰刃至尊版

参考价格：290元





AMD平台	
CPU待机/满载温度	37°C/48°C
MOSFET待机/满载温度	50°C/72°C
北桥待机/满载温度	44°C/48°C

Intel平台	
CPU待机/满载温度	49°C/62°C
MOSFET待机/满载温度	36°C/52°C
北桥待机/满载温度	48°C/53°C

九州风神冰刃至尊版是一款侧吹式的高端散热器，它拥有四根8mm热管。和普通散热器不同的是，该散热器的热管和鳍片都经过了镀镍处理。这减小了该产品氧化的几率，使外观更加漂亮，同时不容易弯曲。再辅以黑色的安装了防震钉的PWM风扇，整体颇显档次。但它在AMD平台上也无法进行侧吹散热。而且，如果内存安装有大面积鳍片的话，内存将无法被安装在靠近散热器的内存插槽上，在英特尔平台上就不会发生这种情况。它的散热能力在所有高端产品中比较出众，成绩位列前茅。并且由于是PWM温控风扇，噪音控制得较好。

酷冷至尊N520

参考价格：399元



散热性能：8
安装难易程度：8.5
性价比：8
兼容性：8.5
静音效果：8.5

AMD平台	
CPU待机/满载温度	38°C/52°C
MOSFET待机/满载温度	54°C/80°C
北桥待机/满载温度	49°C/53°C

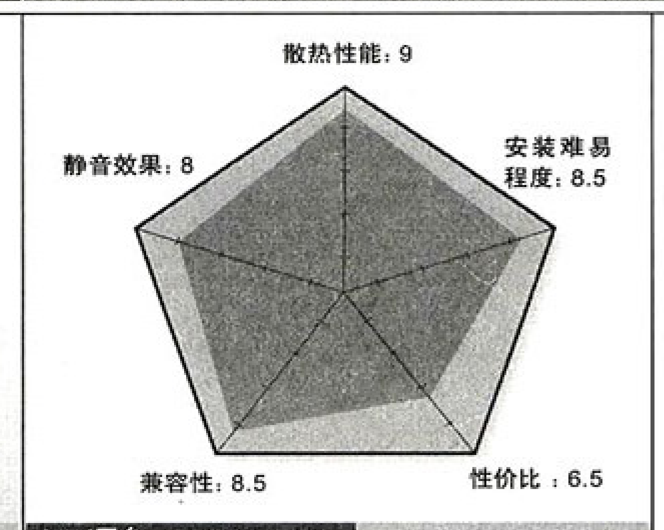
Intel平台	
CPU待机/满载温度	49°C/62°C
MOSFET待机/满载温度	33°C/50°C
北桥待机/满载温度	48°C/50°C

酷冷至尊N520也是一款双风扇、侧吹式散热器。它采用了两个风扇，两个风扇不对称地分布在鳍片的两端。从理论上来说，两个对称分布风扇的中心区域会有一个无风带，即无风死角，而不对称的设计可以一定程度解决这个问题，利于提升整体的散热效率。虽然它采用了双风扇，体积也不算太大，但在AMD平台上时仍然出现了不兼容的情况--靠近散热器的内存插槽无法使用。不过好在它和北桥等其它设备不会冲突。在散热性能方面，它的表现中规中矩，对MOSFET的散热能力较差，MOSFET的满载温度达到了80°C。而在噪音控制方面，得益于风扇的PWM温控设计和较低的风扇转速，N520的静音效果不错。

Tt SpinQ

参考价格：520元





AMD平台	
CPU待机/满载温度	37°C(40°C)/50°C(58°C)
MOSFET待机/满载温度	52°C(50°C)/62°C(75°C)
北桥待机/满载温度	42°C(51°C)/46°C(58°C)

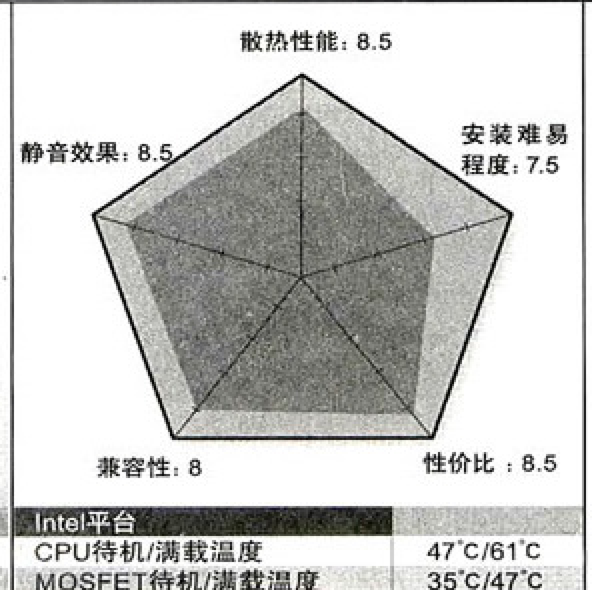
Intel平台	
CPU待机/满载温度	49°C(51°C)/62°C(66°C)
MOSFET待机/满载温度	31°C(35°C)/40°C(49°C)
北桥待机/满载温度	34°C(40°C)/36°C(44°C)

Tt SpinQ的整体造型呈圆筒形，细节设计很出彩。Tt SpinQ的一大特点就是使用了Tt设计的8cm的LED蓝色涡轮风扇，可以及时将风量排向周边，能够较好地照顾周边设备的散热。涡轮风扇外部的鳍片是这款产品的一大看点--一共有50块不均匀分布的鳍片构成了圆筒的造型，非常漂亮。六根热管则围绕圆筒中心，依次穿过鳍片。同时，鳍片和热管都经过了镀镍处理。值得一提的是，散热器的电源线上集成了调速器，用户可以手动调节风扇转速，因此我们测试了它在最低转速（括号内为最低转速下的散热成绩）和最高转速下的散热能力。建议用户调整到高转速下运行，因为高转速下的散热能力明显优于低转速，且此时静音效果也很好。作为一款六热管的高端产品，Tt SpinQ的重量只有667g，同周边设备没有兼容问题，安装非常方便。

APACK ZEROtherm FZ120

参考价格：369元





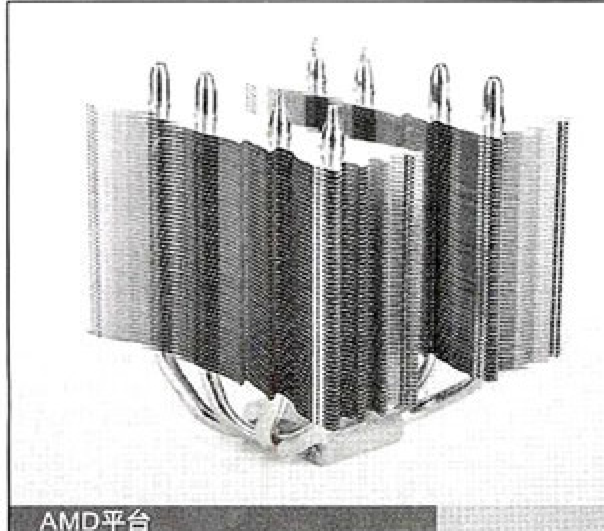
AMD平台	
CPU待机/满载温度	36°C/47°C
MOSFET待机/满载温度	49°C/73°C
北桥待机/满载温度	45°C/49°C

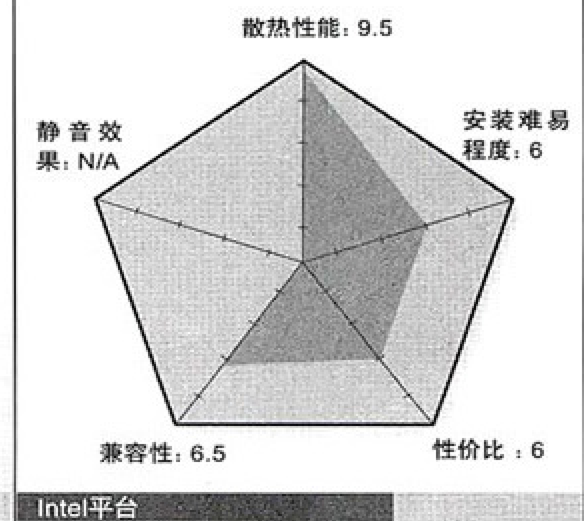
Intel平台	
CPU待机/满载温度	47°C/61°C
MOSFET待机/满载温度	35°C/47°C
北桥待机/满载温度	43°C/46°C

APACK是韩国著名的散热器厂商，其地位和玩家熟知的ZALMAN一样。APACK主营显卡散热器和CPU散热器。这款ZEROtherm FZ120是它最新推出的一款针对高端玩家的散热器，采用了时下主流的侧吹式设计，材质为铜底+四热管+铝鳍片。和大部分侧吹式散热器一样，用户需要利用铁丝扣将附带的12cm风扇安装到该产品上。FZ120的风扇采用了PWM设计，最高转速为1800rpm，静音效果不错。它使用了类似AMD原装散热器的扣具，因此可以在AMD平台上进行侧吹散热。不过由于扣具较紧，安装和拆卸显得较费力。

利民IFX-14

参考价格：580元





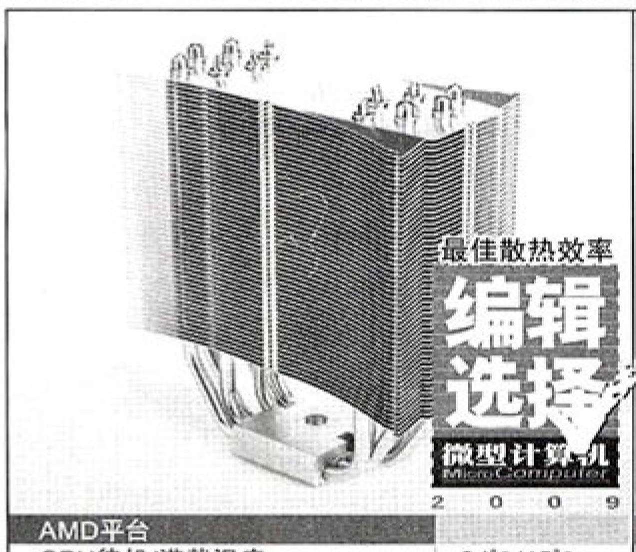
AMD平台	
CPU待机/满载温度	34°C/44°C
MOSFET待机/满载温度	48°C/60°C
北桥待机/满载温度	43°C/49°C

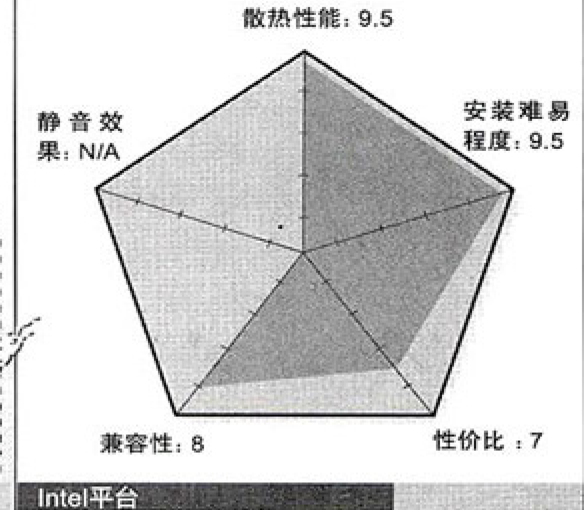
Intel平台	
CPU待机/满载温度	N/A
MOSFET待机/满载温度	N/A
北桥待机/满载温度	N/A

利民IFX-14是一款“怪兽级”的散热器，体积达到了146.2mm×124mm×161mm。它采用了类似汉堡包的夹心设计，用户可以利用产品附件里面的铁丝扣将12cm或者14cm风扇安装到散热器上。风扇的安装形式有三种，可以安装在散热鳍片的两端，也可以安装到散热鳍片的中间。不过该产品没有标配风扇，用户需要自行购买。原始状态下的IFX-14（无风扇，被动式散热）无法满足散热需求，CPU的满载温度突破了100℃，必须搭配风扇使用。测试时我们为它搭配了利民一款转速在1500rpm的12cm风扇。由于该产品的散热面积巨大，拥有6热管设计，因此在AMD平台上的CPU测试成绩非常优秀。IFX-14安装扣具里面包含了一个面积很大的背板，这个背板和大部分英特尔主板不兼容，无法正常安装。我们尝试了很多英特尔平台的主板，都出现了这个问题。因此，这款产品没有英特尔平台的测试成绩。

利民Ultra-120 eXtreme

参考价格：450元





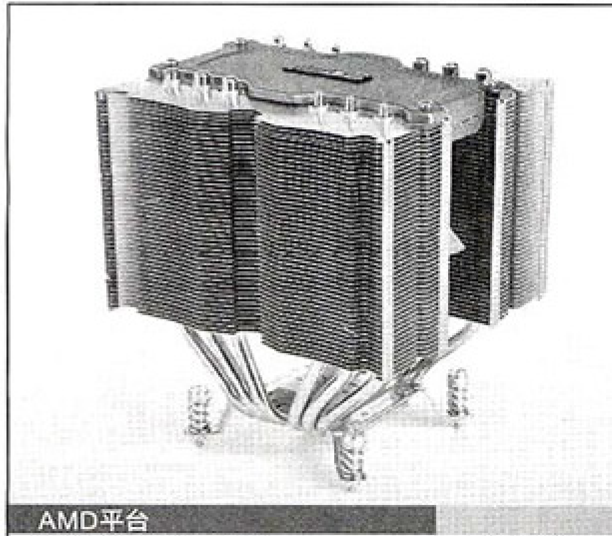
AMD平台	
CPU待机/满载温度	34°C/45°C
MOSFET待机/满载温度	50°C/72°C
北桥待机/满载温度	47°C/50°C

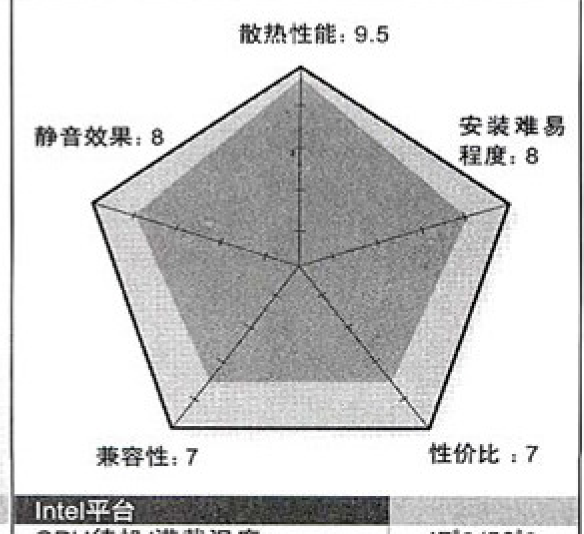
Intel平台	
CPU待机/满载温度	48°C/57°C
MOSFET待机/满载温度	35°C/44°C
北桥待机/满载温度	44°C/47°C

由于做工精致，散热能力出色，利民Ultra-120 eXtreme成为发烧友追逐的对象。它采用了焊接工艺，做工很优秀。与IFX-14一样，Ultra-120 eXtreme也没有标配风扇，我们仍然为其搭配了一个12cm风扇进行测试。从测试来看，它的散热表现和散热效率非常出色。在风扇转速只有1500rpm左右的情况下，它的CPU测试成绩已经领先不少采用12cm、2000rpm风扇的同类产品。值得一提的是，该产品的扣具设计非常人性化——利用弹簧螺丝和背板进行安装。在安装过程中，我们几乎没有遇到什么阻力，非常轻松。

华硕海神88

参考价格：459元





AMD平台	
CPU待机/满载温度	34°C/44°C
MOSFET待机/满载温度	46°C/63°C
北桥待机/满载温度	42°C/46°C

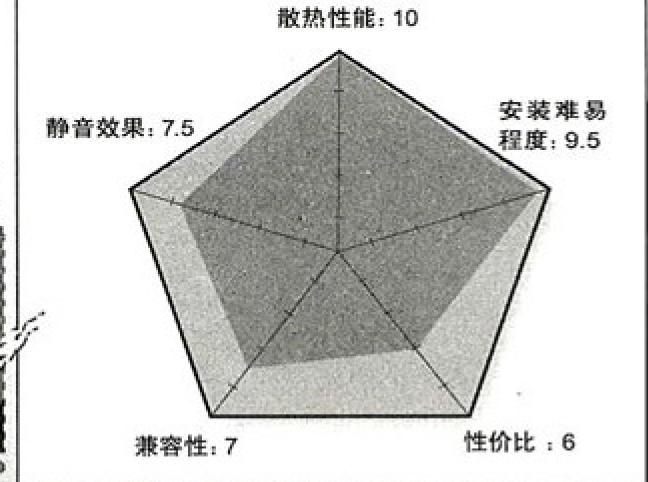
Intel平台	
CPU待机/满载温度	47°C/58°C
MOSFET待机/满载温度	33°C/40°C
北桥待机/满载温度	38°C/40°C

海神系列散热器是华硕的高端产品，以做工精美、散热能力优秀著称。由于使用了类似AMD原装散热器的扣具，该产品安装比较方便。它可以在AMD平台上进行侧吹散热。不过由于体积过大，靠近散热器的第一根内存插槽依然无法使用带有大面积散热鳍片的内存。理论上，海神88的英特尔平台的扣具使用起来是很方便的——利用弹簧螺丝和加强型背板进行安装。但由于该产品体积较大，用户无法使用螺丝刀垂直拧紧螺丝，必须依靠产品附带的扳手。因此安装比较繁琐。它的CPU散热能力非常优秀，是参测产品中散热能力最好的产品之一。值得一提的是，在该产品标配一个12cm风扇的基础上，用户还可以购买2个12cm风扇，并利用附带的扣具安装到海神88上，进一步提升散热性能。由于是PWM设计，因此该产品在轻载时噪音较低，满载时噪音相对较大。

Tt BigTyp 14Pro

参考价格：598元





Tt BigTyp系列散热器被玩家奉为经典产品，BigTyp 14Pro是BigTyp系列的最新产品。它最大的特点是采用了14cm风扇，这可以显著提升散热能力。BigTyp 14Pro采用了直吹式设计，可以很好地照顾周边设备的散热。值得一提的是，它的安装方式非常简单。在AMD平台上只需要一个卡扣就可以完成安装。在英特尔平台上的安装虽然比不上AMD平台，但是也很方便。BigTyp 14Pro的重量达到了800g，但其英特尔平台的扣具里面却没有加强型背板，因此BigTyp 14Pro会给主板造成一定的压力。

AMD平台		Intel平台	
CPU待机/满载温度	34°C(37°C)/42°C(52°C)	CPU待机/满载温度	47°C(50°C)/56°C(64°C)
MOSFET待机/满载温度	36°C(38°C)/55°C(60°C)	MOSFET待机/满载温度	28°C(30°C)/33°C(37°C)
北桥待机/满载温度	35°C(33°C)/44°C(49°C)	北桥待机/满载温度	30°C(31°C)/33°C(37°C)

总结：选择好你的散热器

测试成绩点评

从高端产品组的测试来看，Tt BigTyp 14Pro的综合散热性能是最优秀的，这得益于其14cm风扇+6热管的设计。其它诸如IFX-14、Ultra-120 eXtreme、黑虎鲸金樽版、海神88和虎头蜂的表现也非常抢眼。其中，黑虎鲸金尊版各个方面的表现都比较出色，价格也不算太贵。而利民Ultra-120 eXtreme则堪称整体设计和散热效率最高的一款产品，它没有标配风扇，用户需要额外购买风扇，这增加了成本。如果单论原始状态的Ultra-120 eXtreme的散热能力的话，简直不值一提，被动式散热无法满足散热需求。但是当其搭配了利民一款转速在1500rpm转速的12cm风扇后，其散热能力大增。静音效果方面，大部分产品的静音效果都不错，例如虎头蜂和SpinQ，不过全速状态下的海神88和BigTyp 14Pro的噪音较大。

从主流产品组的测试来看，超频三红海至尊版和酷冷至尊暴风Z200的综合散热能力比较突出，特别是后者价格只有99元，表现不俗。而超频三红海至尊版也可圈可点，采用纯铜材质，静音效果也很好。值得一提的是，四款产品的静音效果都不错，例如拿破仑全平台版采用内嵌式风扇，节约了空间，静音效果较好。

高端产品与主流产品的差异

主要表现为以下几个方面。一、热管数量，与高端产品的热管数量动辄五根、六根相比，主流散热器的热管数量均未超过三根，热管的作用是吸收CPU的热量，并将热量

高端散热器测试成绩汇总以及产品资料（表中温度单位为°C）

	劲冷虎头蜂	九州风神黑虎鲸金尊版	九州风神冰刃至尊版	酷冷至尊N520	Tt SpinQ
AMD主流平台					
CPU待机温度	36	34	37	38	37 (40)
CPU满载温度	47	45	48	52	50 (58)
MOSFET待机温度	49	38	50	54	42 (50)
MOSFET满载温度	68	57	72	80	62 (75)
北桥待机温度	48	38	44	49	42 (51)
北桥满载温度	51	48	48	53	46 (58)
Intel平台					
CPU待机温度	47	48	49	49	49 (51)
CPU满载温度	58	58	62	62	62 (66)
MOSFET待机温度	31	30	36	33	31 (35)
MOSFET满载温度	36	35	52	50	40 (49)
北桥待机温度	41	32	48	48	34 (40)
北桥满载温度	43	34	53	50	36 (44)
材质	铜底+四热管+铝鳍片	铜底+六热管+铜鳍片	铜底+四热管+铝鳍片	铜底+五热管+铝鳍片	铜底+六热管+铝鳍片
体积	122mm×130mm×160mm	154.5mm×143mm×143.5mm	125.5mm×104mm×157mm	122.35mm×102.5mm×141mm	121.63mm×90mm×151.85mm
重量	840g	1225g	1053g	688g	667g
支持平台	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366(选配) AMD Socket AM2/AM3
风扇尺寸	120mm×120mm×25mm	120mm×120mm×48mm	120mm×120mm×25mm	92mm×92mm×25mm	80mm×80mm×85mm
风扇接口和转速	3Pin、1000rpm	4Pin、800rpm～1800±10%rpm	4Pin、900rpm～1500±10%rpm	3Pin、1800rpm	3Pin、1000rpm～1600rpm

传递至散热鳍片，显然这会最终影响散热器的性能。另一方面，越来越多的高端散热器开始采用直径为8mm的热管（传统热管直径为6mm），例如九州风神冰刃至尊版和利民IFX-14。这无疑会提高热管吸收CPU热量的效率。又比如酷冷至尊暴风Z200的热管数量虽然只有两根，但热管直径却达到了8mm，因此它的散热性能明显优于同类产品。不仅如此，高端散热器的热管大多经过了镀镍处理。

二、体积，主流散热器的体积偏小，体积稍大的暴风Z200的尺寸也只有107.4mm×89mm×141mm，它们一般在兼容性和安装方面都没有太大问题。不过体积偏小也意味着鳍片的面积小，整体的散热面积也偏小。而高端散热器的体积则比较夸张，例如利民IFX-14的体积就达到了146.2mm×124mm×161mm，类似产品大多会和内存插槽或者其它设备产生一定的兼容问题，要么是靠近散热器的内存插槽无法使用，要么是因为体积过大，在安装过程中非常费劲。不过高端散热器也正是因为散热面积更大，所以散热性能更好。而且很多高端产品都在鳍片设计方面有独到之处——鳍片进行了多沟槽、不规则设计，都有效地增大了散热面积。相比之下，主流散热器很难看到这些设计。

三、风扇尺寸和转速，影响散热器的散热能力的关键因素有三个，鳍片数量和体积、热管直径大小和数量以及风扇尺寸和转速。对风冷散热器来说，它们主要依靠空气对流来带走鳍片上的热量。换而言之，加快对流速度，即增大风量，就可以提升散热性能。具体的途径有两个，一是增加风扇尺寸，相同转速的两个风扇，尺寸越大风量就越大，二是增大风扇转速，相同尺寸的风扇，转速越高，风量也越大。

主流散热器测试成绩汇总以及产品资料（表中温度单位为℃）

	极冻酷凌Igloo 5610+	酷冷至尊暴风Z200	超频三红海至尊版	AVC拿破仑全平台版
AMD主流平台				
CPU待机温度	32	33	32	39
CPU满载温度	45	40	39	47
MOSFET待机温度	46	48	56	47
MOSFET满载温度	67	62	70	65
北桥待机温度	52	49	52	56
北桥满载温度	55	50	54	58
Intel主流平台				
CPU待机温度	40	37	37	38
CPU满载温度	49	47	47	50
MOSFET待机温度	43	37	36	33
MOSFET满载温度	49	45	44	38
北桥待机温度	44	40	40	45
北桥满载温度	50	44	44	47
材质	铜底+二热管+铝鳍片	铜底+二热管+铝鳍片	铜底+三热管+铜鳍片	铜底+三热管+铝鳍片
体积	65mm×96mm×139mm	107.4mm×89mm×141mm	97mm×77mm×124mm	115.5mm×96.5mm×95mm
重量	690g	544g	660g	450g
支持平台	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366（选配） AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1156/1366 AMD Socket AM2/AM3
风扇尺寸	92mm×92mm×25mm	100mm×100mm×32mm	92mm×92mm×25mm	92mm×92mm×25mm
风扇接口和转速	3Pin、1600±10%rpm	3Pin、1800±10%rpm	4Pin、900~2000±10%rpm	4Pin、900~2800rpm

	APACK ZEROtherm FZ120	利民IFX-14	利民Ultra-120 eXtreme	华硕海神88	Tt BigTyp 14Pro
AMD主流平台					
CPU待机温度	36	34	34	34	34 (37)
CPU满载温度	47	44	45	44	42 (52)
MOSFET待机温度	49	48	50	46	36 (38)
MOSFET满载温度	73	60	72	63	55 (60)
北桥待机温度	45	43	47	42	35 (33)
北桥满载温度	49	49	50	46	44 (49)
Intel主流平台					
CPU待机温度	47	N/A	48	47	47 (50)
CPU满载温度	61	N/A	57	58	56 (64)
MOSFET待机温度	35	N/A	35	33	28 (30)
MOSFET满载温度	47	N/A	44	40	33 (37)
北桥待机温度	43	N/A	44	38	30 (31)
北桥满载温度	46	N/A	47	40	33 (37)
材质	铜底+四热管+铝鳍片	铜底+四热管+铝鳍片	铜底+四热管+铝鳍片	铜底+六热管+铝鳍片	铜底+六热管+铝鳍片
体积	126mm×61mm×156mm	146.2mm×124mm×161mm	63.44mm×132mm×160.5mm	125mm×112mm×153mm	156mm×155mm×128mm
重量	670g	790g	790g	876g	800g
支持平台	Intel LGA 775 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366（选配） AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366（选配） AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775/1366 AMD Socket AM2/AM3	Intel LGA 775 AMD Socket AM2/AM3
风扇尺寸	120mm×120mm×25mm	N/A	N/A	120mm×120mm×25mm	140mm×140mm×30mm
风扇接口和转速	4Pin、1100rpm~1800±10%rpm	N/A	N/A	4Pin、800rpm~2100±10%rpm	3Pin、1000rpm~1600rpm

但在增加风量的同时，也势必带来噪音，因此散热器的风扇必须在风扇尺寸和转速方面做出优化，尽可能平衡散热能力和静音效果。所以，我们可以看到高端产品几乎全部采用了12cm风扇甚至是14cm风扇，风扇不需要太高的转速就可以获得较大的风量，既满足了散热，也获得了较好的静音效果。相反，主流产品由于体积过小无法安装大尺寸的风扇，如果要获取更大的风量，就势必提高转速，牺牲静音效果。

四、工艺，包括大多数产品在内的产品使用的都是穿Fin工艺，即热管穿插在鳍片之间，鳍片包裹热管，成本相对较低，而利民两款产品使用了焊接工艺，即鳍片和热管、鳍片和底座之间采用焊接来连接，成本相对较高。但两种工艺没有明显的优劣之分，要视具体产品而定。

机箱大小必须引起重视

高端散热器不仅仅是与主板存在兼容性的问题，玩家更应该考虑现有机箱是否能够装得下这些庞然大物。玩家必须考虑两个因素，一是机箱顶部到主板的距离，二是主板与侧挡板之间的距离。以第一点为例，大部分高端散热器因为体积过大，装上主板以后都会超出主板一部分。特别是侧吹式散热器，如果主板与机箱顶部即电源的位置太近的话，散热器就会抵住电源，无法正常使用。一般来说，机箱顶部到主板的距离不应该低于5cm。第二点也很好理解，高端散热器很高，如果主板与侧挡板距离太短的话，挡板根本无法与机箱合拢。所以一般而言，中塔机箱甚至全塔机箱才能容纳下这些“大个子”。

扣具尚需改善

尽管散热器的造型在不断变化，细节设计方面也有所进步。但我们发现扣具却几乎没有改进，多年前的扣具至今仍在沿用。并且部分扣具安装起来很繁琐甚至是不合理，安装说明书简陋、不人性化，这会极大地影响用户的正常使用。不仅如此，受限于扣具，大部分侧吹散热器在AMD平台上无法进行侧吹散热，失去了侧吹式散热器的意义——尽快将热量带出机箱。

设计工艺应该适时提升

相比CPU和主板等其它硬件，散热器虽然发展了多年，但设计工艺可以说仍然在原地踏步。虽然经过了小修小补，但并没有革命性的变化。例如此次的高端散热器与普通散热器在设计工艺上没有明显区别，都由热管、鳍片和风扇组成。高端散热器的领先之处在于热管数量更多、鳍片质感和细节设计更领先、风扇尺寸和体积更大、部分产品使用了焊接工艺和造型更夸张。除此之外，你无法再找到高端散热器和主流散热器的区别了。MC

编辑选择

编辑选择奖

酷冷至尊暴风Z200



酷冷至尊暴风Z200采用了8mm热管和10cm风扇，显著提升了散热性能。同时，它的静音效果也比较出色。更重要的是，它的价格只有99元。毫无疑问，在这个价格区间上，它没有竞争对手。即使面对200元左右的产品，它也丝毫不落下风。



编辑选择奖

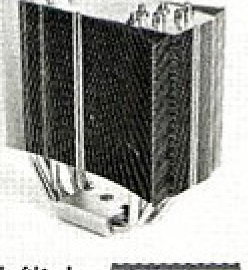
九州风神黑虎鲸金尊版



极佳的CPU散热能力，能够轻松帮助周边设备进行散热，散热能力毋庸置疑。它采用少有的纯铜材质，提升了产品的档次。风扇采用PWM温控设计，静音效果较好。和其它高端产品相比，它的价格只有368元，更容易受到发烧友的青睐。

最佳散热效率

利民Ultra-120 eXtreme

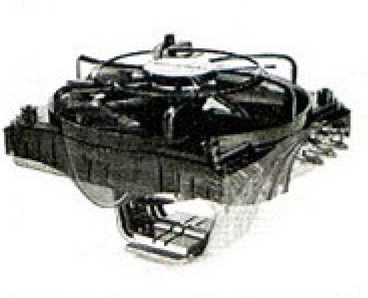


它采用少有的焊接工艺，做工非常优秀，在高端产品中独树一帜。经典的侧吹式设计使它更如虎添翼。在相同的风扇尺寸、相同的风扇转速下，它的散热能力明显优于同类产品，足见其散热效率之高。如果它的价格再便宜一点，再标配一个12cm风扇的话，就完美了。



最佳散热性能

Tt BigTyp 14Pro



独一无二的14cm风扇使得BigTyp 14Pro的散热能力傲视群雄，没有一款产品的散热能力能与之媲美。六热管的设计彰显了其高端身份。方便易用的手动调速按钮是它的一大特点，如果你想追求更好的静音效果，可以调低风扇转速。美中不足的是，它高达598元的价格。



谁更适合农村用户

下乡电脑中标产品大比拼

文/图 微型计算机评测室

什么样的电脑才能够适应农村的使用环境？电脑下乡并不仅仅是要将电脑产品推向农村用户，更重要的是让电脑产品满足农村用户的需求。可别认为只有高端产品才能体现厂商的产品理念和设计实力，如何让下乡电脑真正适农也是对各大中标PC厂商的一大考验。那么，就让我们一起来看看他们都为农村用户做了些什么吧。

下乡电脑的二次招标工作已经完成，随着中标的厂商越来越多，农村用户可选的产品也越来越丰富。同样是品牌电脑，为什么这些产品可以中标？它们究竟有何不同之处？农村用户将如何从中受益？这不仅是农村用户的疑惑，也是关注电脑下乡的所有读者的疑惑。通过这次评测，我们希望能够揭开大家心中的疑团。

此次电脑下乡的中标厂商既有国内的PC大厂，又包括国际PC巨头，还有部分活跃在地方的PC厂商。因此，微型计算机评测室广泛联系了中标厂商，邀请他们提供自己认为最具特色的中标产品送测。正因为如此，此次评测涉及的产品横跨台式电脑和笔记本电脑领域，产品定位和功能特色也各不相同。所以，在这一次下乡电脑中标产品大比拼中，我们不对产品性能做横向对比，而将重点落在各个厂商的适农性设计上，看看各个中标厂商分别是如何针对农村用户的需求和农村使用环境特点来开发产品的。

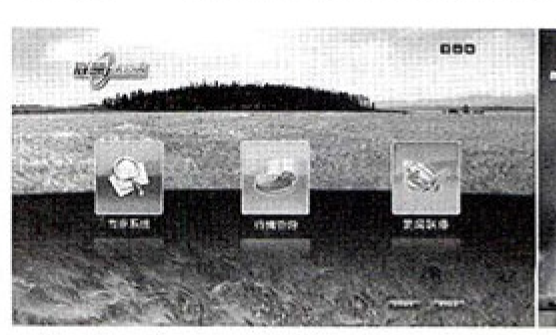
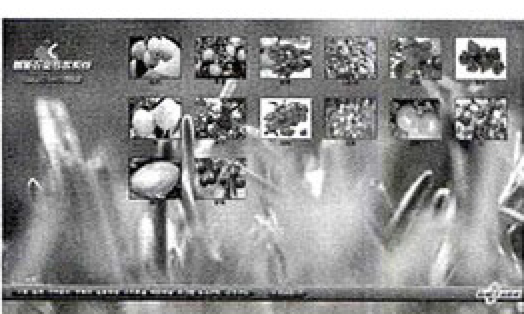
由于各家厂商对此次评测的态度各不相同，我们有一个小小的遗憾——惠普和戴尔这两家国际PC巨头厂商缺席了此次评测，我们这里真诚希望惠普和戴尔能为农村用户提供最适合他们的产品，真正做到适农、惠农。

联想

Lenovo C305一体电脑

联想Lenovo C305是《微型计算机》曾经报道过的产品，其外观设计颇有特色，家居风格明显，屏幕下方的花纹装饰颇具格调，在下乡电脑的中标产品中比较少见。Athlon X2 3250e与Radeon X1250集成显示核心的搭配，达到了普通入门级台式电脑的水准，能够基本满足大部分农村用户的日常运用需求。不过集成的显示核心并不支持DirectX 9.0c，运行大型3D游戏有点吃力。

在适农性设计方面，联想为农村用户提供了联想农村信息通这款软件。其中，专家系统可以为农村用户提供农业生产指导，在种植和养殖方面提供专家指导；行情查询可以为农村用户提供近期农产品行情信息；要闻联播则可以为农村用户提供最新的农业信息。在连接互联网的情况下，还可以访问该软件的网络版，了解最新的信息。

联想农村信息通的界面采用了接近Windows Vista的设计风格，科技感较强，子目录下的选项大多以图文结合的形式表现，较为直观。

联想Lenovo C305产品资料	
处理器	Athlon X2 3250e
芯片组	RS690G
内存	2GB DDR2 667
硬盘	250GB (7200rpm)
显卡	集成Radeon X1250
显示器	20英寸宽屏LCD
光驱	DVD刻录机
键盘鼠标	联想静音键盘+光电鼠标
操作系统	Windows Vista Home Basic
其他功能	Healthcare智能健康保护、Veriface人脸识别
价格	3499元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	1844
Memorise	480
TV and Movies	794
Gaming	1118
Music	2282
Communication	2180
Productivity	2054
HDD	2928
3DMark06	
Score	321
SM2.0	148
HDR/SM3.0	N/A
CPU	944

除此之外，联想台式电脑自带的各种应用软件Lenovo C305均有配备。其中，有针对青少年教育的联想100分学校、联想e教通，可提供中小学课程在线指导和教学；有针对日常娱乐应用的MediaShow、联想娱乐地带，在不另外安装软件的前提下为用户提供娱乐资源；还有PC Carer、LVT等辅助和使用指南类软件，可以帮助用户尽快入门电脑运用。利用网络，还可以获取更为丰富的教育和娱乐资源，让电脑对农村用户的日常生活真正产生价值、提供帮助。

Lenovo C305兼具时尚的外观和实用的软件配置，结合科技较强的软件界面会让初次接触电脑的用户产生强烈的新鲜感，但是其附带的软件说明文字较多，如果能结合更多的图示或视频引导会更好。

海尔

轰天雷G3、锐志T68D

海尔送测的两款产品在此次评测的产品中配置较高，轰天雷G3配备了Pentium Dual-Core E5200处理器和Radeon HD 4350显卡，其整体性能是送测的中标产品当中最强的。但美中不足的是采用了Linux系统，尽管已经中文化、图形化，但是其软件兼容性、通用性仍然远逊于Windows操作系统，为了在有限的成本内尽量提高产品配置而省去了Windows操作系统，似乎有些不妥。



海尔轰天雷G3产品资料	
处理器	Pentium Dual-Core E5200
芯片组	G31
内存	2GB DDR2 800
硬盘	320GB (7200rpm)
显卡	Radeon HD 4350
显示器	19英寸宽屏LCD
光驱	DVD-ROM
键盘鼠标	多媒体键盘+USB光电鼠标
操作系统	农村电脑专用桌面Linux操作系统 V 1.0
其它功能	N/A
价格	3499元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	3649
Memorise	2383
TV and Movies	2730
Gaming	2812
Music	3825
Communication	3970
Productivity	3181
HDD	3173
3DMark Vantage	
3DMark Entry	4213
GPU	4665
CPU	4081

锐志T68D则是一款采用MCP79芯片组的14英寸笔记本电脑，显卡为GeForce 9100M G，在送测的中标笔记本电脑当中图形性能较为突出。

作为下乡电脑的中标产品，农业信息软件自然必不可少。海尔为农村用户准备的农业信息软件为海尔农业信息通，功能依旧是为农村用户提供生产技术指导、农业供求信息以及农业政策动态等资源。此外，海尔还在下乡电脑中标产品中预装了金山毒霸杀毒软件，其实时监控功能对防毒意识薄弱的农村用户来说比较实用。在教育软件方面，没有高校背景的海尔则与北师大合作，在下乡电脑中附赠了北师大中学大课堂在线听课卡等增值产品。

总的来说，海尔送测的下乡电脑基本考虑了农村用户的需求，性能也比较强劲，

海尔锐志T68D产品资料	
处理器	Pentium Dual-Core T3400
芯片组	MCP79
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB (5400rpm)
显卡	GeForce 9100M G
屏幕尺寸	14.1英寸LCD (1280×800)
光驱	COMBO
重量	2.4kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
其它功能	N/A
价格	3499元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	2197
Memorise	1084
TV and Movies	1817
Gaming	1838
Music	2989
Communication	2701
Productivity	2183
HDD	2709
3DMark06	
Score	1144
SM2.0	395
HDR/SM3.0	414
CPU	1757

海尔Hit系统在下乡电脑也有配备，集成了电脑教学、娱乐学习、防毒安全等功能。

预装软件也较为丰富，但是软件界面的制作上还可以更精美，更直观。

方正

飞越A600

方正飞越A600在送测产品当中各项表现都较为平均，不过性价比较高。这款产品是此次送测产品中价格最便宜的，但是却配备了独立显卡，综合性能处在中上游。在适农软件方面，方正预装了农贸通农业信息软件，其内容与其它厂商提供的适农软件并无太大区别，但分类较为明确，大部分的内容均在初始界面上有按钮可以直接进入。这款软件的最大特色在于为农村用户提供了"致富案例"这一内容，其中收集了一些农民依靠农业科学发家致富的成功案例，供农村用户借鉴，这类现成的信息对了刚刚接触电脑的农村用户来说至关重要。农贸通的内容主要来自神农网，连接互联网还可以获得更多、更新的信息。



方正飞越A600 3E94产品资料	
处理器	Pentium Dual-Core E2180
芯片组	G31
内存	2GB DDR2 800
硬盘	320GB（7200rpm）
显卡	GeForce 9300 SE
显示器	19英寸宽屏LCD
光驱	DVD-ROM
键盘鼠标	多媒体防水抗菌键盘+光电鼠标
操作系统	Windows Vista Home Basic
其它功能	N/A
价格	2988元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	3287
Memorise	2005
TV and Movies	1081
Gaming	2523
Music	3576
Communication	3307
Productivity	2469
HDD	3953
3DMark Vantage	
3DMark Entry	2454
GPU	3780
CPU	2197

另外，值得一提的是，其附带的方正阳光学堂这款学习软件。这是方正与新东方在线合作推出的在线学习软件，不仅涵盖了初中至高中的各门课程，还为家长们提供了一个名叫"酷爸酷妈"的交流平台，家长们可以在这里学习到一些教导孩子的方式方法，了解子女在成长中可能遇到哪些困惑，并根据专家的指点，给孩子最好的教育和正确的引导，这对于农村用户当中的家长朋友应该会非常有帮助。而方正提供的ihelp远程服务，可以让农村用户通过网络获得技术支持，使售后服务更加完善。



农贸通农业信息软件的界面采用插画风格，比较具有亲和力

在硬件设计方面，飞越A600的机箱顶部设置了一个把手，用户可以以单手提的方式移动机器。另外，这款产品的电源键设计在顶部，用户开关机较为方便。

清华同方

真爱Z5600、锋锐S21

清华同方送测的产品包括一款台式电脑和一款笔记本电脑。台式电脑属于清华同方的黑钻系列，外观设计较为出色，且配备了NVIDIA最新的入门级显卡GeForce G 100，能够满足日常娱乐应用的需求；笔记本电脑则是一款12英寸的便携机型，采用GL40芯片组，娱乐性能有限。它们共同的特色在于"预装"了相当丰富的娱乐资源包括流行音乐MTV、影片和一些综艺节目片段。这些对于网络环境成熟的城市用户来说也许意义不大，对于暂时没有安装

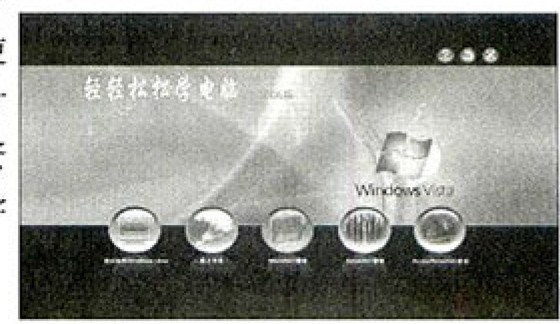


清华同方真爱Z5600产品资料	
处理器	Pentium Dual-Core E2200
芯片组	N/A
内存	1GB DDR2 667
硬盘	320GB (7200rpm)
显卡	GeForce G 100
显示器	19英寸宽屏LCD
光驱	DVD-ROM
键盘鼠标	防水键盘+光电鼠标
操作系统	Windows Vista Home Basic
其它功能	网络防雷接口、内置影音资源
价格	3449元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	2864
Memorise	1767
TV and Movies	1027
Gaming	2086
Music	3519
Communication	3182
Productivity	2726
HDD	3693
3DMark Vantage	
3DMark Entry	2562
GPU	4258
CPU	2262

宽带网的农村用户来说，却是非常重要的娱乐资源，它们的存在能够让电脑真正在农村用户的日常生活中发挥作用。

在适农软件方面，清华同方与方正飞越A600相同，均预装了农贸通。除了适农软件之外，清华同方在其下乡电脑产品中预装的软件非常丰富，除了杀毒软件和防火墙之外，还预装了WPS、暴风影音、QQ、网络电视等常用软件，农村用户在购买电脑之后，几乎不用再安装任何软件即可满足大部分日常使用的需求。而清华同方的零时空服务与方正的ihelp较为类似，农村用户通过这一服务咨询任何电脑使用方面的问题。不过要注意的是，这项服务仅提供一年的免费使用期。此外，清华同方还充分利用其教育资源开发了清华同方学堂教学软件。


清华同方学堂软件的教学内容涵盖了小学到高中的课程，让身在农村的青少年也能享受到名校的教育资源。

轻轻松松学电脑是清华同方在下乡电脑中预装的一款电脑教学软件，提供Windows和Office的使用指导。

在硬件优化方面，除了电源可以在宽幅电压下使用之外，清华同方在附件中赠送了一个网络防雷接口。其实这是一个转接器，将这个转接器直接插在网络接口上，再连接网线即可，使用方便，在雷雨天气使用电脑上网更加安全。

清华同方的下乡电脑产品为农村用户打造了较为完备的使用环境，易用性方面做得比较出色。

清华同方锋锐S21产品资料	
处理器	Celeron Dual-Core T1600
芯片组	GL40
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB (5400rpm)
显卡	集成GMA X4500
屏幕尺寸	12.1英寸LCD (1280×800)
光驱	COMBO
重量	1.75kg
操作系统	Windows Vista Home Basic
其它功能	网络防雷接口、内置影音资源
价格	3498元

测试成绩	
PCMark Vantage	
Score	1886
Memorise	698
TV and Movies	Failed
Gaming	1330
Music	2596
Communication	2386
Productivity	1882
HDD	2446
3DMark06	
Score	252
SM2.0	87
HDR/SM3.0	90
CPU	525

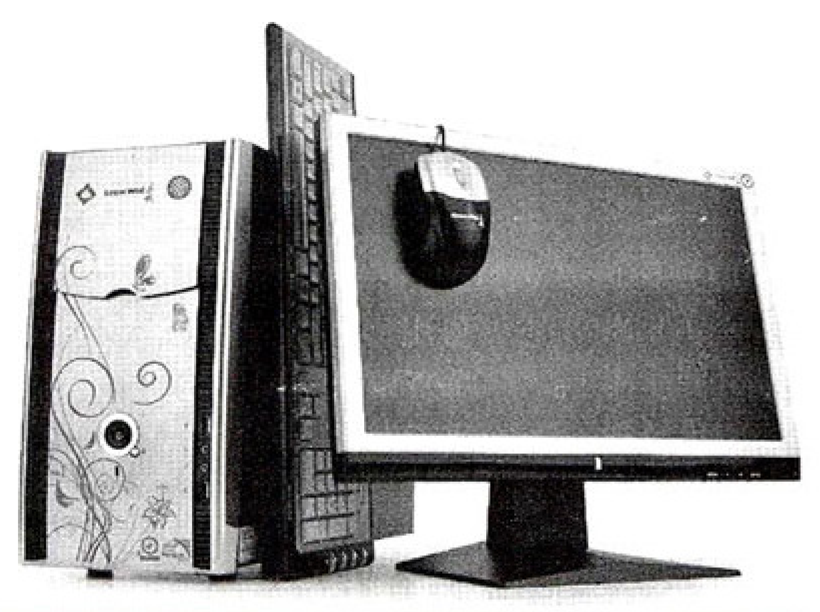


长城

嘉翔K-K82200EN

长城在其下乡电脑的防尘设计方面下了很大的功夫。在通常情况下，农村使用环境的一大特点就灰尘较多，而积尘很容易影响电脑的稳定性。因此，嘉翔K-K82200EN取消了侧面板上的散热孔，机箱背部也采用了不太常见的密封设计，整个机箱密封性较好，仅电源处存在出风口。气流从机箱面板与侧盖板结合部的缝隙进入，由电源风扇从背部吹出。另外，这款产品还在电源出风口的镂空位置安装了一张滤网可防止灰尘由此进入，大大降低了灰尘进入机箱的可能性，更有利于电脑的长时间稳定运行。同时，长城还为显示器和机箱分别配备了一个无纺布防尘罩，这对农村用户来说相当体贴。因为机箱不管如何密封，长期暴露在灰尘较多的环境中也难免积尘。提供防尘罩，可以说是一个相当实用的方案。


欢乐农村这款软件除提供常规的农业信息之外，还能帮助农村用户进行务工、投资、教育等方面的信息查询和指导。



万利达LC-1942产品资料	
处理器	Atom N270
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2
硬盘	160GB (5400rpm)
显卡	集成GMA 950
显示器	19英寸宽屏LCD
光驱	外置DVD-ROM
键盘鼠标	键盘+光电鼠标
操作系统	Windows XP Home Edition
其它功能	电视功能
价格	3200元

长城嘉翔K-K82200EN产品资料	
处理器	Pentium Dual-Core E2200
芯片组	G31
内存	1GB DDR2
硬盘	320GB (7200rpm)
显卡	GeForce 9300 SE
显示器	19英寸宽屏LCD
光驱	DVD-ROM
键盘鼠标	超薄键盘+光电鼠标
操作系统	Windows XP Home Edition
其它功能	N/A
价格	3499元

测试成绩	
PCMark 05	
Score	4718
CPU	5639
Memory	4362
Graphics	4362
HDD	5392
3DMark06	
Score	1356
SM2.0	512
HDR/SM3.0	451
CPU	1911

长城配送的随机软件包含了电子杂志、网络游戏平台、杀毒软件、学习工具以及农业信息软件。其中针对农村用户预装的欢乐农村软件为不同地区的农村用户提供了个性化的农业信息服务，依托乐农网，其内容也能够实现实时更新。

万利达

LC-1942

万利达的这款产品是此次送测的机型中唯一一款使用Atom平台的机型，同时也是唯一一款带有电视功能的产品，为农村用户提供了电脑+电视的整合方案。值得称赞的是，这款产品从机身功能按键到遥控器按键均采用了中文标识，对农村用户来说，易用性大大提高，使用体验更加接近家电。万利达作为传统的家电制造商，在家电化方面的意识的确较强，其产品造型也更加接近液晶电视。



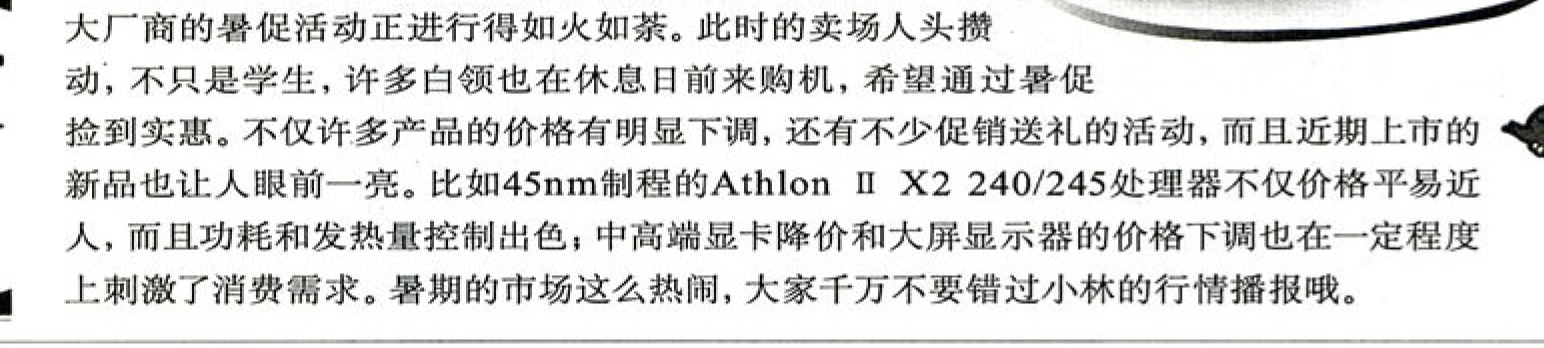
万利达LC-1942的附加软件比较简单，其中农业信息软件是一本名叫《三农资料汇编》的电子书。书中条目分类较细，内容丰富，涵盖农、林、渔、牧，对不同地区的农村用户皆有参考价值。但不足的是，没有网络支持，内容不能实时更新。

测试成绩	
PCMark 05	
Score	1133
CPU	1392
Memory	2264
Graphics	310
HDD	3549
3DMark06	
Score	70
SM2.0	32
HDR/SM3.0	N/A
CPU	447

MC点评：

通过对以上几款比较具有代表性的下乡电脑中标产品的测试和试用，我们发现，大部分厂商在下乡电脑产品上都尽量采用了现有产品的设计，像清华同方、长城这样有特殊硬件设计的（网络防雷接口和防尘机箱）并不多见。软件方面也几乎采用已有的方案，更多的是起到一个引导农村用户收集农业信息的功能，难以体现PC厂商们的设计和技术实力。并且从此次评测的结果来看，目前的下乡电脑对农村用户来说，在易用性方面仍不够理想，附赠的电脑教学软件多数没有寓教于乐，还是以说教性质的演示为主，甚至有些产品并没有附赠这类软件。因此，我们认为，下乡电脑应该在两方面下功夫，即软件功能和硬件设计，更加有趣的教学软件，边看边动手操作的教学方式以及全中文标识、防尘设计、接口防呆等硬件设计还有待于PC厂商们进一步开发，我们也期待着后续产品能够更加完善。

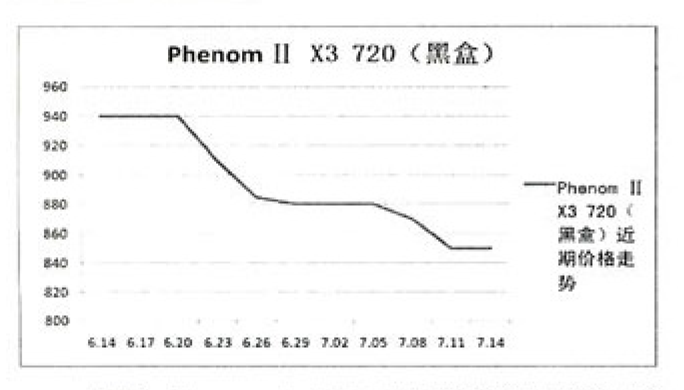
目前，大部分农村用户对电脑的了解非常有限，除了把产品做得尽可能易用之外，服务也应当跟上，只有易用的产品和贴心的服务相结合，电脑才能真正为农村用户创造价值。MC



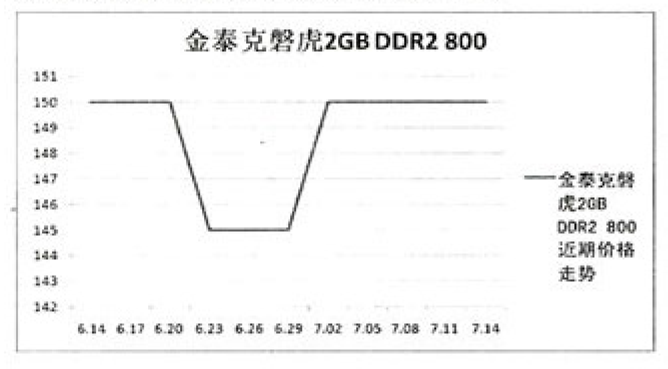
【小林论市】

8月是一年中最热的月份，电脑卖场也火热异常，各大厂商的暑促活动正进行得如火如荼。此时的卖场人头攒动，不只是学生，许多白领也在休息日前来购机，希望通过暑促捡到实惠。不仅许多产品的价格有明显下调，还有不少促销送礼的活动，而且近期上市的新品也让人眼前一亮。比如45nm制程的Athlon Ⅱ X2 240/245处理器不仅价格平易近人，而且功耗和发热量控制出色；中高端显卡降价和大屏显示器的价格下调也在一定程度上刺激了消费需求。暑期的市场这么热闹，大家千万不要错过小林的行情播报哦。

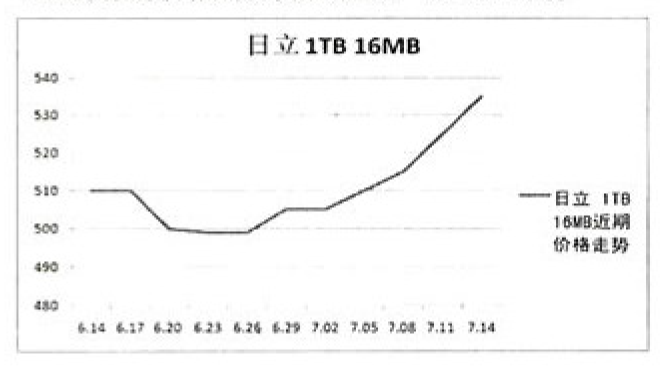
电脑配件



近期，Phenom Ⅱ X3 720处理器的价格降至较低水平，刚上市的Athlon Ⅱ X2 240由于价格便宜，功耗较低持续热销，近期货源比较紧张，价格有所上涨。Core 2 Quad Q8200的价格近期降至985元，依然是目前最超值的英特尔四核处理器。



内存近期价格变化不大，部分价格有变化的产品波动也在5元~10元之间。目前，主流2GB DDR2 800内存的价格多数稳定在150元左右，而2GB DDR3 1333内存的价格则保持在200元~300元之间。



近期硬盘价格有所回升，前期价格降至500元以下的日立1TB 16MB硬盘，目前已经涨至535元；前期报价399元的西部数据WD6400AAKS也涨至420元

产品报价

处理器	
Phenom Ⅱ X4 955（黑盒）	1799元
Phenom Ⅱ X4 810（盒）	1149元
Phenom Ⅱ X3 710（盒）	779元
Athlon Ⅱ X2 245（盒）	499元
Athlon Ⅱ X2 240（盒）	405元
Core i7 920（盒）	2050元
Core 2 Quad Q8200（盒）	985元
Core 2 Duo E8400（盒）	1210元
Core 2 Duo E7400（盒）	790元
Pentium Dual-Core E6300（盒）	638元
Pentium Dual-Core E5300（盒）	505元

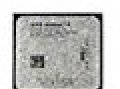
内存	
金邦白金条2GB DDR3 1600	399元
金泰克磐虎2GB DDR3 1333	228元
南亚易胜2GB DDR3 1333	249元
金邦黑龙条2GB DDR2 800	199元
金士顿2GB DDR2 800	145元
三星金条2GB DDR2 800	163元
威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	145元
宇瞻2GB DDR2 800	138元

硬盘	
希捷Barracuda LP 32MB 2TB	1699元
西部数据WD10EADS	639元
日立1TB 16MB	535元
西部数据WD6400AACS	429元
希捷7200.12 16MB 500GB	389元
日立500GB 16MB	359元

主板	
华硕P5Q-E	1210元
技嘉GA-MA785GPMT-UD2H	749元
昂达魔剑P43+	555元
映泰TA790GX A3+	799元
精英黑尊龙P45T-AD3	799元
冠盟GMIP5UT-MIX	588元
翔升凌志R780G2	499元
SUPoX磐正超磐手AP43T	499元
双敏狙击手AK42-RA玩家限量版	699元
七彩虹战旗C.P45 X5 D3 V20	699元
捷波悍马HA08	799元
斯巴达克黑潮BI-500	499元
盈通G41S	399元

显卡	
昂达神戈HD 4850	799元
七彩虹逸彩250-GD3 冰封骑士3F 1G	799元
索泰GTX260-896D3 首发版	1199元
XFX讯景GX-275X-ADF	1999元
华硕EAH4870 DK/HTDI/512MD5	999元
翔升9800GT终结版 512M DDR3	699元
迪兰恒进HD4890火钻T1-1G	1499元
技嘉GV-N98TGR-512I	749元
蓝宝石HD 4870 1GB黄金版	1199元

热卖产品推荐



处理器：Athlon Ⅱ X2 240　　价格：405元

AMD的低端45nm处理器功耗和发热量均大幅降低，支持780G/790GX/785G主板，且价格与65nm制程的Athlon X2 7750（盒）基本持平，十分划算。



显卡：盈通GTS250-1024GD3游戏高手　　价格：799元

目前尽管有不少GeForce GTS 250显卡的价格降至799元，但是配备1GB显存的产品在这一价位并不多见。这款产品默认频率和同价位产品相当，显存容量更大，因此较为超值。



机箱：酷冷至尊特警360　　价格：189元

这款迷你机箱外观简洁刚毅，工艺细致，价格却不足200元，以普通ATX机箱的价格可以买到一个做工不错的小机箱，何乐而不为呢？

影驰9600GT中将版	599元
盈通G9600GSO-384GD3 TA极速版	399元
耕昇9800GT红旗版	699元
双敏火旋风HD4670 V512-HM512M	399元

显示器	
飞利浦240SW9	1850元
优派VX2433wm	1699元
三星P2250	1449元
AOC F22	1299元
华硕VH202N	1099元
GreatWall M2232	1089元
明基G2220HD	1099元
宏碁V233H	1180元

电源	
长城节电王专业版GW-4000	428元
航嘉多核DH6	389元
大水牛劲睿600京牛版	369元
酷冷至尊天尊360	369元
鑫谷劲持400加强版	189元
技展迅雷450	190元

键盘鼠标	
双飞燕无线光电套7100	138元
雷柏8100无线套装蓝光版	168元
Razer橘仓金蛛游戏套装	399元
微软无线激光桌面套装4000	299元
达尔优五星全防水变速游戏套装	75元
森松尼SR-808无线爽手王键鼠套装	108元
网际快车K70	99元

音箱	
三诺H-222金猪版Ⅱ	188元
麦博FC330	388元
现代HY-760	499元
创舰C-330	299元
创新Inspire T12	499元
兰欣US-01	128元

MP3/PMP	
昂达VX797HD（8GB）	799元
蓝魔T12（8GB）	699元
创新Zen Mosaic（4GB）	499元
艾诺V6000HDS（8GB）	799元
三星YP-CP3（4GB）	759元
驰为M70（8GB）	699元
艾利和P7（8GB）	899元
爱可视Archos 5（250GB）	2699元

左右。另外，西部数据近期推出了单碟500GB硬盘，此类产品不再只有希捷可选。

暑假期间，高中低端显卡纷纷降价。NVIDIA方面GeForce GTS 250最低报价699元，GeForce GTX 260+的平均报价为1199元，相比前期有百元左右的下调。AMD方面，报价799元的Radeon HD 4850显卡逐渐增多，千元以下的Radeon HD 4870显卡在卖场中也比较容易买到了，同时，部分Radeon HD 4890显卡的价格有200元左右的降幅，目前报价1499元的七彩虹iGame4890-GD5 CH版1G D08就是Radeon HD 4890显卡中较为超值的一款。


Radeon HD 4890显卡的价格有"跳水"的势头

主板方面，英特尔平台依然是P45和P43主板占据主流市场，中低端平台正处在新老交替的阶段。AMD则抢先一步，全新的Athlon Ⅱ X2处理器与785G主板的组合正在逐渐替代Athlon X2 7750/7850与780G的组合。新平台在功耗和图形性能方面均有明显优势，暑期装机的消费者可尽量考虑采用新平台。

产品报价

家用品牌电脑	
联想家悦E3600	4700元
戴尔Inspiron 545s（S210222NCN）	4180元
惠普CQ3008cx	2899元
明基nScreen i91	3490元
清华同方真爱V9570-B002	4999元
海尔轰天雷G3-D011	3999元
长城嘉翔V-V57300E	4200元
方正飞越A800-3450	3970元
华硕ES5120（E5200/2GB/500GB）	4999元

商用品牌电脑	
戴尔VOSTRO 220（S210708CN）	4799元
方正商祺N500(BSN500)	3199元
联想扬天T4900V	3999元
海尔天龙A30M-007	3999元
ThinkCentre M8000s	12900元
惠普Compaq dx2310	3799元

打印机	
惠普LaserJet P1008（CC366A）	1015元
佳能LASER SHOT LBP2900	980元
三星CLP-315	1600元
兄弟HL-2140	850元
富士施乐Phaser 3117	705元

整机与外设

玩乐是暑期的主题，近期正是游戏PC上市的黄金时间。前不久，联想就推出了高端游戏电脑IdeaCentre锋行King系列。顶配机型配备了Core 2 Quad Q9400处理器和Radeon HD 4870 X2显卡，并且用两块容量为1TB的硬盘组成了RAID 0模式，配置非常高，是追求极致的游戏玩家不错的选择。此外，由于暑期促销力度较大，迷你电脑和一体电脑的销量也较前期进一步提升。

办公设备方面，近期针对耗材和激光打印机的促销活动较为丰富。惠普LaserJet P2015n价格降至3100元，还赠送4GB金士顿闪存盘；一次性购买五支惠普CB436A原装耗材还赠送山地自行车一辆。而针对SOHO与中小企业用户的惠普LaserJet P1007含正品88A耗材的价格也降至1050元。

市场打望 Outlook

开心买现代 现代音响暑促大酬宾

从即日起至10月9日，购买现代荣御系列指定款音箱即可获赠价值298元的华伦天奴皮带一根，购买荣御、炫音、梵音系列指定款音箱即可获赠电子秤一台。此外购买现代任意一款音箱的消费者均可获赠精美礼品一份，消费者凭产品标签可于购点领取礼品。详情请询当地经销商。

大奖加好礼！三星显示器激情暑促

近日三星电子启动了"买三星显示器送三星投影机抵扣卷"的活动。从2009年7月8日至8月31日，消费者只要在北京、上海、成都、昆明、西安、广州、深圳的指定经销商处购买任意一款三星显示器，就能获得价值100元的三星投影机抵扣券一张。

华硕台式电脑暑期促销全面启动

近日，华硕电脑正式发布了"暑期超值Go，豪礼刮不停"的促销策略。凡在2009年7月10日至9月30日之间购买华硕指定台式电脑的用户，均可获得暑促刮刮卡一张，有机会赢取华硕EeePC和多重现金大奖。参与本次暑促的华硕家用台式电脑包括精质、迷你和晶钻三大系列，其中不乏外观和配置均有特色的产品，有需要的消费者可多加关注。

暑促乐翻天 创舰全有礼

从即起日起至10月9日，凡购买指定款创舰音箱的消费者即可获天堂伞一把，或亲嘴情侣杯一套。此外，购买创舰任意一款音箱的消费者均可获赠精美小礼品。具体指定产品参见卖场海报或洛询当地经销商。创舰音箱的产品十分丰富，近期有购买音箱需求的消费者不妨加以关注。

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

随着Athlon Ⅱ X2系列处理器上市，AMD的全线处理器终于跨入45nm时代，功耗高、发热量大的65nm工艺的低端处理器基本失去了购买价值。因此本期的装机推荐配置我们就以45nm为主题，这个暑假，装机非45nm处理器不买！

AMD平台45nm综合型入门级配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Athlon Ⅱ X2 240(盒)	405
内存	金士顿2GB DDR2 800	145
硬盘	希捷酷鱼7200.12 16MB 500GB	389
主板	冠盟GMA78GM-U+	468
显卡	主板集成Radeon HD 3200	/
显示器	明基G900HD	799
光存储	LG GH22NP20	170
机箱	多彩DLC-MK814	280
电源	龙卷风360	/
键鼠	网际快车K-80	80
音箱	现代HY-206版	99
总价		2835元

点评：45nm制程的Athlon Ⅱ X2 240是目前AMD入门级平台的最佳选择，由于AMD 785主板对于入门级平台来说价格偏高，因此主板选择了冠盟GMA78GM-U+这款780G主板。尽管不支持DirectX 10.1特效，但是图形性能依然能够满足入门级用户基本的游戏需求。这套配在性能相当、价格几乎不变的情况下降低了系统功耗，更加省电节能，入门级用户选择这样的平台显然更加明智。

英特尔平台45nm办公型入门级配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Pentium Dual-Core E5300(盒)	505
内存	南亚易胜2GB DDR2 800	163
硬盘	日立500GB 16MB	359
主板	七彩虹G41H Ver2.2	399
显卡	主板集成GMA X4500	/
显示器	AOC F19	790
光存储	三星TS-H653	179
机箱	长城G-01灵龙	228
电源	大水牛贯V400W京牛版	135
键鼠	双飞燕3100零跳标无线光电套装	99
音箱	雅兰仕AL-225	99
总价		2956元

点评：对于以文字处理应用为主的办公用户来说，G41主板集成的GMA X4500显示核心的图形性能已经基本够用。把投资增加在处理器上，增强整机的运算能力和多任务处理能力是更好的选择，因此Pentium Dual-Core E5300处理器与G41主板的组合比较适合这类用户。键盘鼠标选择了双飞燕3100零跳标无线光电套装，既摆脱了线缆的束缚，方便用户调整舒适的姿势，又能杜绝跳帧，操作手感更好。

AMD平台45nm游戏娱乐配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Phenom Ⅱ X4 810(盒)	1149
内存	金邦白金条2GB DDR3 1600×2	798
硬盘	日立1TB 16MB	535
主板	技嘉GA-MA790XT-UD4P (rev. 1.0)	1099
显卡	蓝宝石HD4870 512M黄金版	999
显示器	三星P2350	1549
光存储	先锋DVR-217VXL	259
机箱	酷冷至尊毁灭者	219
电源	长城节电王白金版GW-4500	558
键鼠	Razer Aurantia橘仓金蛛游戏套装	399
音箱	创舰C-380	299
总价		7863元

点评：Phenom Ⅱ X4 810处理器、790X主板和Radeon HD 4870显卡的搭配是目前较为平衡的游戏配置，基本可以通吃绝大多数3D游戏。内存选择了默认频率较高的金邦白金条2GB DDR3 1600，超频能力强，可进一步提升平台的整体性能。同时，出于节能的考虑，电源选择了长城节电王白金版GW-4500，尽管价格略贵，但是这款电源采用主动式FPC并通过了85PLUS认证，转换效率高、节电效果好，可以省去不少的电费开支。

英特尔平台45nm高清娱乐配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Core 2 Duo E8400(盒)	1210
内存	金泰克磐虎2GB DDR2 800×2	300
硬盘	西部数据WD5EADS	999
主板	华硕P5QL/EPU	699
显卡	昂达HD4830 512MB神戈	599
显示器	优派VX2433wm	1699
光存储	索尼AD-7240S	199
机箱	航嘉斯巴达克H303	230
电源	航嘉冷静王钻石版2.31	259
键鼠	雷柏8300无线多媒体键鼠套装	180
音箱	创新Inspire M5300	490
总价		6864元

点评：暑假在家看大片绝对是一种惬意的休闲，一台配备了多声道音箱的台式电脑自然必不可少。因此这套高清娱乐配置选择了创新Inspired M5300这款5.1声道音箱，为玩家营造身临其境的音效。而Core 2 Duo E8400处理器与Radeon HD 4830显卡的搭配可轻松搞定高清视频，同时，800流处理器版的Radeon HD 4830显卡兼具不错的游戏性能。整套配置较为平衡，兼顾了高清和游戏娱乐。

笔记本行情

暑期的笔记本电脑卖场保持了较高的热度，学生笔记本电脑、3G上网本以及最近各大笔记本电脑厂商力推的CULV超轻薄笔记本电脑成为了市场的销售主力，下面就让我们来看看各地卖场的情况吧。

根据南京地区市场调查员反馈的信息，8月的笔记本电脑卖场人气依旧火爆，只是暑促行情的最高峰已经过去，商家基本没有展开新的促销活动，仅仅延续了原有的降价或者赠送礼品的促销攻势。

近期，3G上网本广受关注，联想、惠普等厂商均有不同类型的促销活动推出，诸如配置升级、降价、买上网本补贴3G上网资费等。日系品牌中，富士通的超便携电脑越来越多的出现在南京笔记本电脑卖场，采用凌动平台，配备8.9英寸屏幕和120GB硬盘的M1010目前报价2999元。据经销商反映，尽管这款产品价格不算低，但是富士通的品牌效应还是令这款产品有不错的销量。除了超便携电脑之外，价格在4000元～6000元之间的笔记本电脑也是近期的市场热门产品。许多厂商均采取了免费升级内存和硬盘的促销手段来吸引消费者。另外，追求时尚轻薄的用户还可以关注采用CULV平台的超轻薄笔记本电脑，目前华硕、联想、清华同方等厂商均推出了此类产品，《微型计算机》2009年8月下刊将有关于CULV的专题策划，感兴趣的朋友请密切关注。



宏碁Aspire Timeline 3810T是近期上市的CULV机型中比较具有代表性的产品

浙江地区的卖场依然保持了较高的人气，不少学生朋友都在这一时间购买笔记本电脑。一些经销商在此时加大了促销力度，推出了一些新的促销活动，以期抓住暑促剩余的时间有更大的收获。

产品方面，近期索尼VAIO P29出现在浙江地区的笔记本电脑卖场，其相比前代的最大改进在于换用了SSD固态硬盘，安全性更高。而且目前购买还能获得三年全国联保和中国电信3G无线上网套餐。而华硕K40EA64AB-SL目前也到货浙江市场。这款产品散热性能不错，并采用了Radeon HD 4570独立显卡，拥有512MB显存，目前报价为4499元，很受喜欢玩游戏的学生用户的追捧。同时，ThinkPad T400s也开始出现在卖场当中，更加轻便且有诸多改良的它引起了众多消费者的关注，但是接近两万元的价格也让不少人"望本叹息"。

上海地区的笔记本电脑卖场人气则因气候炎热有所回落。但是，前来选购笔记本电脑的准大学生们依然络绎不绝。他们往往注重笔记本电脑的"新"和"全"。2009年上市的新型号和全能学生本最受追捧，同时低端全功能商务机型也持续受到关注。

CULV机型则广受职业女性消费者的青睐。由于尺寸过小、性能不能满足需求等原因，她们比较排斥超便携电脑，而将目光转向了12英寸、13英寸的CULV超轻薄笔记本电脑。采用13.3英寸屏幕的宏碁Aspire Timeline 3810T（351G25n）目前人气颇高。宏碁也借助旗下的CULV机型在暑期取得了不错的销售成绩。

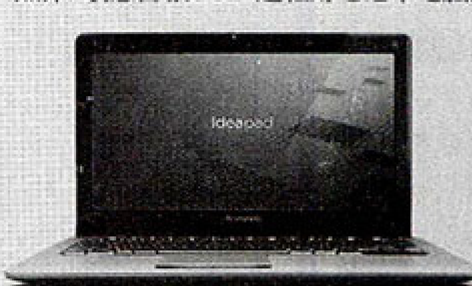
促销活动方面，商家近期的降价促销仍然主要针对学生，比如惠普4411s（VA046PA）不仅打出5199元的促销价，另赠送原装包、鼠标及神秘大礼包。联想近期上市的新品，G450A-TSI价格下跌500元，目前报价4699元。

新品播报

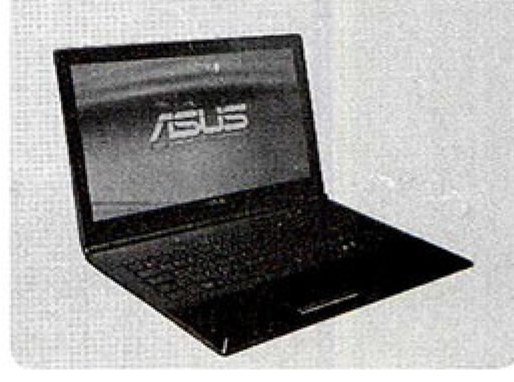
惠普ProBook 4710s
处理器：Core 2 Duo P6570
芯片组：PM45
内存：2GB DDR2 800
硬盘：320GB HDD
显卡：Radeon HD 4330
显示屏：17.3英寸（1600×900）
光驱：DVD刻录机
主机重量：3.08kg
官方报价：待定
点评：商务娱乐皆可的全能笔记本电脑。



联想IdeaPad U350-STH
处理器：Core 2 Solo SU3500
芯片组：GS45
内存：2GB DDR3 1066
硬盘：320GB HDD
显卡：GMA X4500HD
显示屏：13.3英寸（1366×768）
光驱：N/A
主机重量：1.6kg
官方报价：5699元
点评：联想首款CULV超轻薄笔记本电脑。



华硕UX50V
处理器：Core 2 Duo SU9600
芯片组：GS45
内存：3GB DDR2
硬盘：500GB HDD
显卡：GeForce G 105M
显示屏：15.6英寸（1440×900）
光驱：DVD SuperMulti
主机重量：2.6kg
官方报价：待定
点评：将大屏与轻薄合二为一的产品。



热卖产品排行榜

	产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01	惠普EliteBook 2530p	11200	Core 2 Duo SL9600	1GB	80GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	12.1"宽屏	1.42	78	93	94	85.8	95	89.16
02	索尼VGN-Z39D	20999	Core 2 Duo T9800	4GB	320GB	GeForce 9300M GS/GMA X4500HD	802.11n	DVD±RW	13.1"宽屏	1.49	89.8	90	87	85.1	86	87.58
03	ThinkPad X200T DF1	25999	Core 2 Duo SL9400	4GB	320GB	GMA X4500HD	802.11n	N/A	12.1"宽屏	1.72	84.5	81	94	82.8	90	86.46
04	华硕N81E94Vg-SL（流苏版）	10000	Core 2 Duo T9400	2GB	320GB	GeForce GT 120M	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.49	86.5	87	87	77.1	83	84.12
05	宏碁Ferrari 1100-704G25Mn	10197	Turion 64 X2 TL-66	4GB	250GB	Radeon X1270M	802.11n	DVD±RW	12.1"宽屏	1.95	82.55	90	83	80.5	80	83.21
	10000元															
06	戴尔Studio XPS 1340	9399	Core 2 Duo P8600	2GB	250GB	GeForce 9500M G	802.11n	DVD±RW	13.3"宽屏	2.02	85.15	90	85	79.8	95	86.99
07	惠普Pavilion dv3-2032tx	8351	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	GeForce G 105M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.24	84.95	89	91	77.6	88	86.11
08	索尼VGN-P29H/Q	9300	Atom Z530	2GB	120GB	GMA 950	802.11n	N/A	8.0"宽屏	0.6	78.7	80	85	94	91	85.74
09	ThinkPad SL500 CA5	8999	Core 2 Duo P7370	2GB	320GB	GeForce 9300M G	802.11n	DVD-SuperMulti	15.5"宽屏	2.9	84.6	88	92	71	91	85.32
10	戴尔Latitude E6500	7920	Core 2 Duo P8600	1GB	160GB	GMA X4500HD	802.11b/g	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.3	81.3	84	86	77	96	84.86
11	富士通L1010-AC147S0D1	8500	Core 2 Duo P8400	2GB	250GB	GeForce 9300M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.5	83.95	85	90	75	88	84.39
12	联想IdeaPad V350A-PEI	9999	Core 2 Duo P8700	4GB	320GB	GMA X4500HD/Radeon HD 3450	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.95	88.8	86	81	80.5	82	83.66
13	三星R470-XS01	7000	Core 2 Duo T6400	2GB	320GB	GeForce G 105M	802.11b/g	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.3	85.7	86	89	77	79	83.34
14	华硕X73Y64SL-SL	7200	Core 2 Duo T6400	1GB	250GB	GeForce 9300M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	17.3"宽屏	3.7	83.95	85	87	63	83	80.39
15	宏碁Aspire Aspire 8930G	7999	Core 2 Duo T6400	4GB	640GB	GeForce 9600M GT	802.11n	DVD±RW	18.4"宽屏	4.1	97.5	82	80	59	78	79.3
	7000元															
16	宏碁Aspire Timeline 4810T	5499	Core 2 Solo SU3500	1GB	250GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	1.9	80.65	85	83	81	96	85.13
17	富士通M1010	4999	Atom N270	1GB	120GB	GMA 950	802.11a/g	N/A	8.9"宽屏	1	76	71	89	90	85	82.2
18	戴尔Latitude 2100	2970	Atom N270	1GB	80GB	GMA 950	802.11b/g	N/A	10.1"宽屏	1.32	75	80	86	86.8	78	81.16
19	联想3000 G230G-TSI	5500	Core 2 Duo T6400	2GB	250GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD±RW	12.1"宽屏	1.98	78.65	80	81	80.2	76	79.17
20	神舟优雅Q120C	1688	Atom N270	512MB	60GB	GMA 950	N/A	N/A	8.9"宽屏	1.28	68.6	74	69	87.2	83	76.36

笔记本电脑 促销信息

惠普消费类笔记本电脑暑促炫酷出击

从即日起至2009年8月31日，购买惠普Pavilion dv2、Compaq Presario CQ35/CQ40系列笔记本电脑，即可获赠笔记本电脑内胆包、名片夹、瑜伽垫以及健身球等礼品；购买惠普Pavilion dv3、Pavilion dv6以及TouchSmart tx2系列笔记本电脑，还可获赠微软Arc无线鼠标和D-link无线路由器。礼品丰富，喜欢上述机型的朋友可到当地经销商处咨询。

升级加优惠，索尼VAIO夏季促销开始

从即日起至年9月13日，索尼VAIO笔记本电脑开展夏季促销。活动期间，凡购买CS3全系列笔记本电脑的消费者（含CS3定制机型），加99元即可换购价值199元的VAIO炫彩便携包VGP-CNM61一个，加199元即可换购价值299元的新款索尼炫彩动感耳麦DR-240DPV一个。赠品数量有限，送完即止，更多促销信息可登陆索尼官方网站查询。

BEST SHOPPING



宏碁Aspire Timeline 4810T

Shopping理由：轻薄便携，价格低廉
Shopping指数：★★★☆
Shopping人群：对性能有一定需求又不想牺牲性便携性的用户
Shopping价格：5499元

宏碁Aspire Timeline 4810T是一款针对廉价超轻薄市场的产品，采用酷睿2低电压处理器，在保证整机性能的同时，又可降低功耗。采用14英寸液晶屏并内置光驱，整机重量控制在2公斤之内，在性能和便携性之间做到了很好的平衡，采用拉丝顶盖和类烤漆键盘，时尚感十足。这款产品目前报价5500元，性价比较高。

配置：Core 2 Solo SU3500/1GB/250GB/GMA X4500HD/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/1.9kg

OLYMPUS





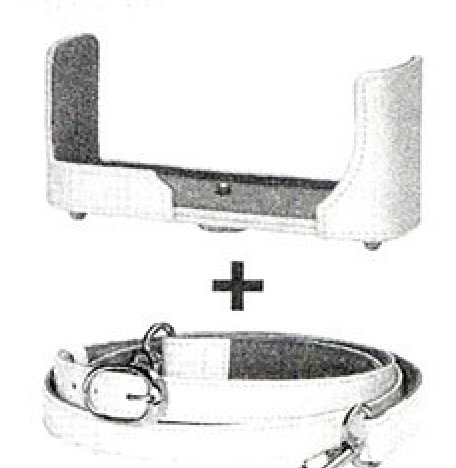
是否嫌弃单返太大、太重？是否觉得小DC不够专业？奥林巴斯E-P1让你不再左右为难。

不管是痴迷的街拍高人，或是疯狂的路行者，或执着于记录小家庭的快乐影像……只要你愿意，就有机会与奥林巴斯E-P1亲密接触！

更大惊喜，你将有机会以半价提前获得这款革命性的新机心动就行动吧！

《新潮电子》影像达人招募





（原装皮套+原装肩带）

参与方式：

1：本次活动由奥林巴斯提供的20台E-P1完整套机，包括主机一台、M.ZUIKO DIGITAL 17mm f/2.8镜头一支，充电器一个、电池一块、电源线和USB线、AV线各一根、说明书、保修卡；

2：试用时间为2009年8月1日至2009年8月31日，为期一月；

3：活动报名请登陆www.efashion.cn/olympus，将自己的姓名、手机、家庭地址、身份证号码、拍摄爱好，及部分代表作品发布网址详细填写并注册。我们将从中选取20名幸运影像达人进行奥林巴斯E-P1完整套机的免费试用；

4：被选中的20名幸运影像达人，须向《新潮电子》杂志的账户打入E-P1套机总价的一半，即xxxx元作为试用保证金。

5：在试用相机过程中，试用者须在www.efashion.cn/olympus或者e-p1.efashion.cn论坛上发表不少于4次的试用感受及照片样章，以便与大家共分享。

注意事项：

1：《新潮电子》杂志有权将www.efashion.cn/olympus或者e-p1.efashion.cn论坛上的试用体验文字和图片刊登在《新潮电子》杂志上。

2：如果在试用过程中未与大家一起分享试用感受，则《新潮电子》有权随时收回相机并退还相关款项。

3：如果你对奥林巴斯E-P1感到满意，你可以8折购机，并赠送日本原产皮带及肩带，并能享受到奥林巴斯销售正品的同等待遇。

4：如果你不打算购入，请在试用结速后快递回《新潮电子》编辑部，但在试用阶段到返回编辑部时请保证部件完整，相机和镜头不能有明显损伤甚至丢失，否则将扣除损伤部分相同价值保证金。

5：编辑部在收到相机后，经检查包装及配件完整没有明显损伤，我们即会在当月内向递回相机的用户退还试用保证金。

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

责任编辑：古晓轶 E-Mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：读者在发送E-Mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
○邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
○邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

笔记本电脑/PC整机专区

键帽脱落是否属于保修范围？

求助品牌：东芝

涉及产品：笔记本电脑

北京读者刘嘉：我于2009年4月2日在北京中关村购得东芝M833笔记本电脑一台（已开具正式发票）。但当晚发现键盘上的F1键键帽脱落，于次日(4月3日)联系东芝在北京指定维修点，维修点拍照并登记了我的电脑，说是一周左右就可拿到备件为我更换。但如今2个多月过去了，我的笔记本电脑的键帽依然未得到更换。期间曾多次致电维修点均被告知备件无货，联系东芝客服得到的结果是键盘不属于保修范围，维修点负责维修只是从照顾顾客的角度出发，让我慢慢等待！万般无奈之下只能求助于MC。

处理结果：提供免费键帽

东芝回复：我们已经和这位用户确认过了，将为他免费提供一个键帽。

MC：对于键帽是否属于保修范围一事，我们查询了东芝官方网站，在其“服务支持 >> 维修服务 >> 服务热线”一页里的维修条款中有如下说明“东芝公司对因材料和工艺的原因，在正常使用情况下发生的故障，根据不同型号，自购买日起，给予1年或3年的保修。”“TOSHIBA在保修期内的唯一义务是在保修期内对属于保修范围的可更换部件进行维修或更换。”同时，我们也拨打了东芝800-820-2048客服电话，话务人员明确表示“塑料配件不属于维修范围”，因此键帽也不在维修范围之列。其实，要明确你的配件是否有质保非常简单，只需要仔细查阅厂商提供的“用户手册”即可了解到。

数码/电脑硬件求助专区

配件损坏无处购买

求助品牌：创新

涉及产品：音箱

绵阳读者马纯新：线控开关失灵，哪里能买相关配件？

我于2002年5月在四川绵阳购买了一套创新Inspire 2.1 2400音箱，从去年地震后至今就再也没有使用过，近期发现其线控的音量开关失灵了。几年过去，当年的经销商早已不知下落，遍寻绵阳电子市场上也一无所获。但我又不愿因为线控损坏而换音箱，只好麻烦MC帮忙想想办法，谢谢了。

处理结果：提供购买方式

创新回复：这款线控是可以单独购买的，不过现在这个型号已经停产，我们建议读者可以买创新现有的代用线控。具体购买方式可以直接向创新客服400-618-0619询问。

置换配件一年多未解决

求助品牌：森海塞尔

涉及产品：耳机

广州读者Guti：我于2006年1月7日在森海塞尔广州体验中心购入PX200 white耳机一个。在2007年底，耳机耳套的海绵剥落，于是找到体验中心希望更换一个新的(两年质保)。当时售货员说暂时没货，让我留了电话号码等通知。直到今年1月终于等到了好消息：货已订，就等运到。如今当我再次去该体验中心询问有关耳套的事时，却被告知白色耳套不再有货。无奈之下，只好请贵刊帮忙了！

处理结果：更换新的耳套

森海塞尔回复：我们售后中心的工作人员已经请这位读者再到体验中心，会有工作人员拆一副新的白色PX200上的海绵下来给他。由于我们的配件都需要从爱尔兰调过来，通常花费的时间较长。如果其他读者在碰到森海塞尔的售后问题时，最好的办法是电话询问售后服务中心——(020)34812000或(010)58693935，我们都会尽力帮助用户协调解决问题。

经销商消失何处维修？

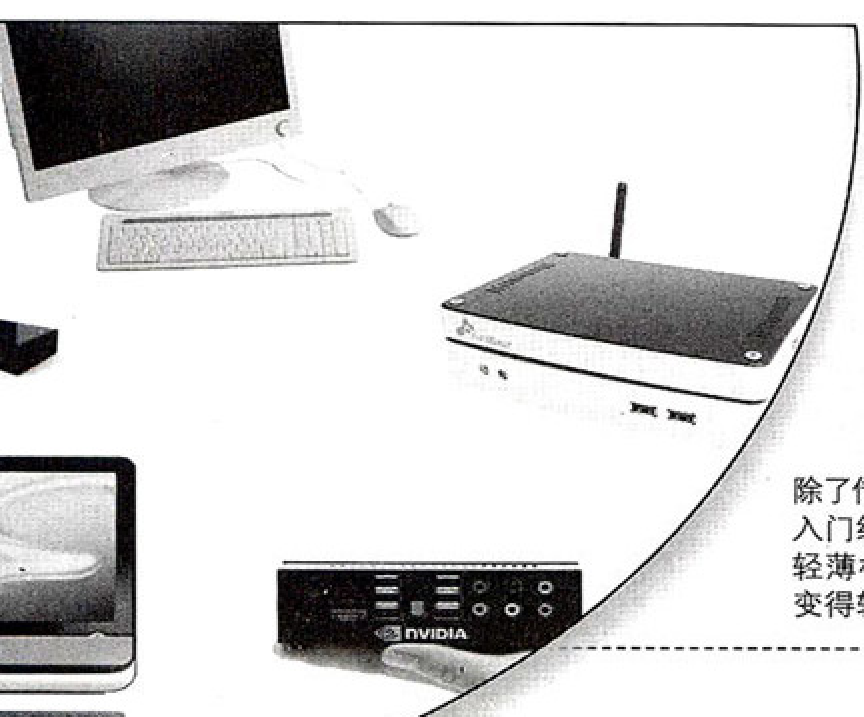
求助品牌：七彩虹

涉及产品：显卡

贵阳读者周武建：我于2009年6月19日在贵阳购买了一款七彩虹逸彩9800GT-GD3冰封骑士3F 512M K10显卡。近日显卡出现故障，找当时购买的经销商维修，却发现早已人去楼空，如今我的这块显卡该如何享受质保呢？

处理结果：售后维修

七彩虹回复：我们已联络客户，请他将产品寄往成都售后服务中心进行处理。七彩虹科技有限公司提醒广大客户，如遇类似问题，可联络七彩虹售后服务中心，以便为大家提供最快捷的服务，联系电话400-678-5866。



非常规平台搅局

入门级台式电脑看点多

除了传统台式电脑平台之外，基于Atom、Yukon和翼扬（ION）这三种新兴非常规平台的入门级台式电脑现在逐渐多了起来。正如笔记本电脑因为CULV的出现而产生了廉价超轻薄机型一样，三大非常规平台的引入使得台式电脑原本难以做到的小型化、一体化变得轻而易举。多样化的产品也使消费者的选择愈加丰富……

文/图 小老虎

基于非常规平台的产品日渐丰富

非常规平台自然是相对常规平台而言的，对于台式电脑来说，凡是基于非传统台式电脑平台的产品都是非常规平台产品。例如一直以来在一体电脑和迷你电脑上广泛运用的MoDT（Mobile on Desk Top），以及近期比较常见的Atom、Yukon、翼扬等等。

1.全面扩散的Atom

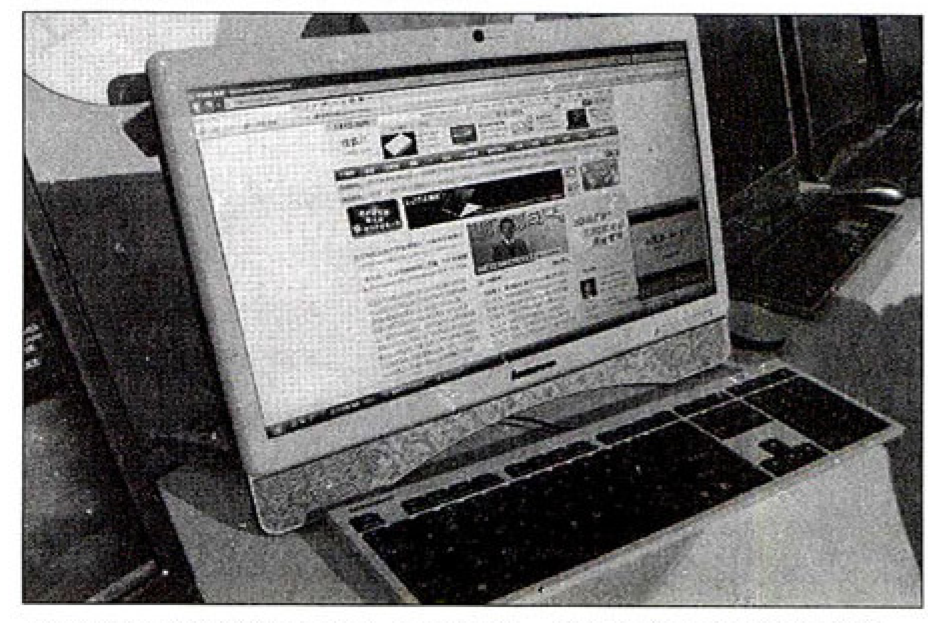
席卷超便携电脑领域的Atom平台正在被越来越多的运用到一体电脑和迷你电脑当中，其发热量低的特点使得采用这一平台的产品不用过分担心散热问题，体积可以控制得非常小，或者在常规的体积中尽可能集成更多的功能。其低功耗、低成本的特点令它在入门级台式电脑领域受到众多厂商的青睐，许多厂商均选择了基于Atom平台的产品作为他们进军PC市场的试水之作，华硕EeeBox、惠普CQ2000系列、戴尔VOSTRO A100等等都是比较有代表性的产品，优派、AOC等厂商也于近期推出了基于Atom平台的一体电脑。目前，已经有相当数量的基于Atom平台的产品上市，消费者的选择面已经渐渐丰富。

不过，性能较弱是Atom平台的硬伤，除了处理器性能有限之外，绝大部分基于Atom平台的台式电脑均搭配比较老旧的945GSE芯片组，因此尽管满足日常上网浏览和文字处理工作基本没有问题，但是涉及影音和游戏娱乐应用，Atom平台还是力不从心，因此基于这一平台的产品大多为定位上网应用的NetTop机型。

2.迟来一步的Yukon

作为AMD的低功耗平台，Yukon虽然推出的时间稍晚于Atom，但是由于沿用了K8架构，在性能上更接近传统台式电脑平台，也逐渐在入门级台式电脑中得到PC厂商的支持。尤其值得一提的是，Yukon平台还可以选配Radeon HD 3410独立显卡，游戏和娱乐性能更加接近采用传统平台的入门级产品，支持1080p高清视频硬件解码和DirectX 10特效。另外，由于Yukon平台的搭配的芯片组为RS690+SB600，还可以根据需要搭配AMD K8架构的低功耗双核CPU，使其性能更加接近传统平台的同时，又保持了功耗方面的优势。目前，基于Yukon平台的代表机型非明基nScreen i91莫属，而搭配AMD低功耗双核CPU的产品则更加丰富，例如联想IdeaCentre C305系列等。

相比基于Atom平台的机型NetTop的定位，Yukon平台的应用范围更加广泛；但是其功耗相对较高，且集成的显示核心依然无法硬解高清视频，若配备独立显卡，则会在产品体积上受到一些限制。



基于Yukon平台的产品出现，让入门级一体电脑有了更广泛的用途。

3.开始崭露头角的翼扬

用上饭盒一般大小的HTPC一直是不少高清玩家的愿望，随着翼扬平台的问世，这个愿望终于可以轻松实现了。尽管翼扬平台已经发布了一段时间，但是由于英特尔在Atom处理器单独出售问题上的诸多限制，导致性能极具吸引力的翼扬平台迟迟未能有实际产品大量上市。

由于集成了GeForce 9400M显示核心，翼扬平台是目前能够实现1080p高清视频硬件解码的方案中功耗最低、体积最小的。首款采用翼扬平台的台式电脑产品，宏碁Aspire One Box 180就采用了“盒子”的设计，体积与普通的高清播放机相若。

在不久前结束的Computex2009上，不少厂商均展示了旗下基于翼扬平台的产品，包括台式电脑、ITX主板、超便携电脑等等，其中不乏工业设计出色的产品，它们将会陆续出现在卖场当中。目前，玩家已经可以买到基于翼扬平台的ITX主板以及支持ITX主板的机箱，搭建迷你HTPC已经成为可能。随着基于翼扬平台的产品陆续上市，消费者的选择将会更加丰富。

非常规平台引发台式电脑小型化、一体化的潮流

仔细观察今年的台式电脑市场，我们会发现一个很明显的趋势：台式电脑，特别是入门级台式电脑当中一体电脑和迷你电脑产品的比重在逐渐增加。不仅传统PC厂商纷纷推出这类产品，一些配件厂商、板卡厂商也以这两类产品为突破口开始进军PC市场。而且他们推出的产品几乎全部基于上述三种非常规平台，大多定位于入门级应用。

非常规平台的引入，使得设计迷你电脑和一体电脑在散热设计方面变得更加简单。同时，技术难度和生产难度的降低使得上市产品的价格更加平易近人。目前采用Atom和Yukon平台，定位入门上网应用的一体电脑和迷你电脑产品大多数的售价在3000元~4000元之间，部分产品的售价甚至低于3000元，能够被消费者所接受。尽管它们的性能不及同等价位的传统台式电脑，但是它们体积小、功耗低、外形美观等特点已经引起了许多消费者的注意。


体积小巧让迷你电脑得到越来越多用户的青睐

通过对电脑卖场的实际调查，我们发现，在基于非常规平台的台式电脑当中，迷你电脑和一体电脑等新形态产品数量明显多于采用传统塔式机箱的产品。例如，基于Atom平台且采用传统塔式机箱的产品基本只在入门级商务台式电脑上出现，而采用这一平台的迷你电脑和一体电脑产品明显丰富得多；基于Yukon平台的产品则几乎都是一体电脑；而基于翼扬平台的产品目前在市场上还不多见，但就Computex2009上展示的产品来看，以迷你电脑居多。有这么多形式各异的产品可供选择，那么对于入门级用户来说，此时选购台式电脑应该考虑哪些因素，怎样才能确保选择的产品能够满足自己的需求呢？

明确需求，选择无顾虑

尽管形形色色的非常规平台产品令不少消费者都颇为心动，但是真正下定决心购买这类产品的消费者目前仍不是太多，大家的顾虑主要源于不确定其性能是否能够满足自己的需求。根据对市面上销售的多款产品的测试和试用，我们得出这样的结论：目前的非常规平台在性能上与传统台式电脑平台的主流产品有一定差距，在运算能力和多任务处理能力方面的差距尤为明显（处理器主频较低且通常为单核是主要原因）。因此，常常用到高强度计算和经常需要同时运行较多应用软件的消费者不应选择此类产品。基于非常规平台的台式电脑适用于把电脑当做日常消遣工具的初级电脑用户。一方面，他们对电脑运行速度和性能不太敏感；另一方面，形态各异、特色鲜明的产品更能激发他们对电脑的兴趣。此外，采用翼扬平台以及Yukon平台搭配独立显卡的机型拥有相对较强的娱乐性能，应用方面的限制更少，可以用做HTPC。而对性能有较高要求的消费者选择采用MoDT方案或者传统台式电脑平台的产品则更加合适。

写在最后

从去年开始，台式电脑硬件平台明显的多样化了，在入门级产品方面，这样的趋势更加明显。尤其在今年，AMD Yukon平台和NVIDIA翼扬平台发布之后，入门级台式电脑可采用的平台更加丰富，许多产品逐渐超出了NetTop的范畴，性能足以满足入门级用户的日常应用和娱乐需求。如果你正准备给自己的初学电脑的孩子或者退休赋闲的父母购置一台电脑，在价格合理的情况下，“小盒子”或者一体电脑想必会更加吸引你。MC

别再糟蹋耳朵 你不可不知的耳机选购技巧

面对鱼龙混杂的耳机市场，你是否能凭一己之力挑选到优质的耳机呢？如果不能，那么请你仔细阅读本文。我们将从最简单易学的方法入手，为大家讲解耳机到底该如何选。

文/图 Rany



近年来，随着MP3、PMP的持续火爆，不少用户早已不堪原装耳机的低劣品质，对高品质耳机的需求逐日增长。国内耳机行业也忽然兴旺了起来，众多新品牌如雨后春笋般冒出，但市场仍旧是鱼龙混杂，各品牌耳机的品质也是良莠不齐。

目前，卖场里售价昂贵的耳机大多数为国外品牌，少则几百元，多则上千元，对预算不多的用户来说真是望而却步。而某些价格便宜的国产杂牌耳机为了追求利润最大化，不惜通过偷工减料、以次充好等手段，损害消费者的根本利益，这类耳机听一会儿就觉得声音刺耳、不舒服，佩戴后耳朵会感觉很痛，使用寿命也很短。此外，还有一类耳机也是经常见到的，那就是“原装水货耳机”，商家一般称此耳机是国外品牌的正品耳机，通过走私进入国内销售，因此价格比行货便宜很多。但据笔者了解，所谓的“原装水货耳机”其实多数是珠三角地区的耳机作坊贴牌生产的，价格普遍在40元左右。这些耳机经常在使用几个月后就会出问题，最终导致无法使用。再加上它们没有售后保障，损坏后只能再次购买，可谓得不偿失。如此复杂的行业环境让我们在选购耳机时常常有乱花渐欲迷人眼的感觉，那么，选购一款好耳机有那么难吗？其实不然。接下来笔者就跟大家分享一些如何挑选耳机的经验和技巧。

从外观和参数入手

挑选耳机首先需要观望市场，了解近期上市的新品以及它们的价格，然后搜集相关资料，包括媒体评测报告、用户体验等等，锁定目标之后就需要亲自去市场挑选。

当我们拿到耳机时应该从哪几点进行观察呢？首当其冲的就是要看包装盒，通过观察包装盒的材质是否低劣、颜色是否纯正、文字印刷是否清晰等细节，从结果我们就能大概猜测这款耳机的定位和品质了。需要提醒大家的是，耳机包装盒或者说明书上的性能指标也要仔细查看，品质较差的耳机往往是胡乱标注，甚至夸大其词，性能参数标注得太高的产品，例如频响范围：12Hz~25kHz，灵敏度：120dB，这些都不可信，最好也不要买。

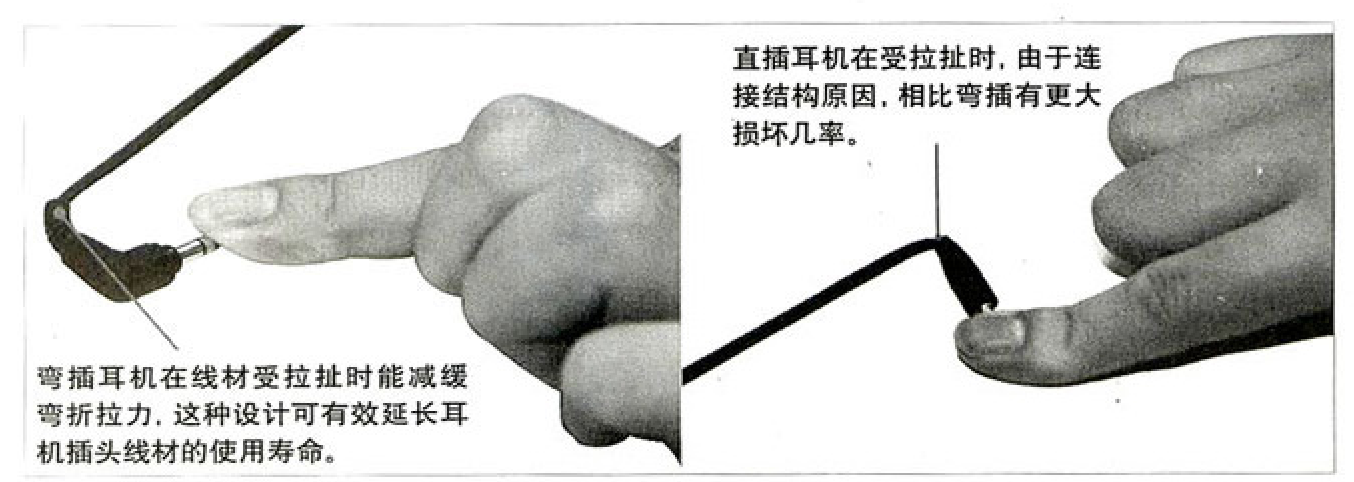


好耳机的外壳会很精细，没有毛刺。

了解完包装盒之后，就需要观察耳机的做工，特别是耳机的外壳。耳机外壳是与人耳亲密接触的部分，其做工和设计不仅会影响到音质表现，更决定了使用者的佩戴舒适度。好耳机都会特别注意外壳的做工，例如耳机的出音孔和倒相孔部分都不能有一点毛刺。

学会判断耳机线材的优劣

好耳机通常拥有一些共性，比如它们的线材都很讲究，目前高端耳机多使用TPE线和编织线，而普通耳机一般使用PVC线。挑选线材最基本的原则是要求线材不容易老化变硬，而且质感柔软并要富有弹性。一般来



直插耳机在受拉扯时，由于连接结构原因，相比弯插有更大损坏几率。

弯插耳机在线材受拉扯时能减缓弯折拉力，这种设计可有效延长耳机插头线材的使用寿命。

说，优质的线材是劣质耳机所不具备的，因为想要拥有这些，必须要有好的材料和先进的制造工艺，成本自然也不低。最后需要注意的是耳机插头，目前耳机上主流的插头设计有直插和弯插两种，直插型插头在长期受力后，容易造成接触不良，而弯插头能让耳机线材与接口在拉扯受力时呈自然弯曲状态，能有效延长耳机的使用寿命。因此，笔者建议最好选择弯插设计的耳机。

判断耳机音质的方法

耳机是用来听的，相信任何人对这点都没有异议，因此试听环节尤为重要。但这里需要提醒各位，不少品牌的耳机是不能试听的，因为它们的包装是热封的，想要试听就必须购买，所以建议各位最好选择可以拆包试听的耳机，这样才不至于哑巴吃黄连有苦说不出。试听前，先准备好熟悉的曲目，这对评估新耳机的音质非常重要，播放设备也最好使用自己的MP3、PMP或者CD播放器，因为不同的音频设备即使播放相同的音乐，效果也是不一样的。以上的准备是为了保证我们判断的客观公正性，避免因其他原因影响对音质的判断。虽然每个人对声音的需求各不相同，但对于评判一款耳机音质的优劣，方法却是一致的，在这里笔者提供几点判断声音优劣的技巧：声音开阔就是好的，如果声音放不开，感觉困在喇叭里出不来，就不是好耳机；声音甜甜的就是好的，如果声音干涩，且干干破破的，那也不是好耳机；声音饱满就是好的，如果你听到的人声不饱满，量感不足，就像一个失去健康的人一样瘦弱，那也绝不是声音“健康”的耳机。此外，听音时切记不要受到周围人的影响，要有自己的判断，以音乐表现为准，耳听为凭。

值得一提的是，很多朋友追求好音质都会选择振膜较薄的耳塞式耳机，但是有些商家往往会拿9μm振膜的耳机当6μm的卖，这里笔者提供一个鉴别的小方法：首先找一条大家公认的6μm振膜耳机，然后回放一首重低音的歌曲，比如大家耳熟能详的《加州旅馆》的30秒～60秒部分，如果两副耳机在低音部分的效果差距很远，基本上可以断定试听耳机的振膜不是6μm的。因此在购买耳机时最好找朋友借一副高品质耳机作为参照物，有了对比才更容易判断耳机音质的好坏。

小窍门：优质耳机的音场宽广，如果想测试耳机的音场，我们可以将左右耳机接触人耳的一面正对着接触，由于耳机的喇叭由具有磁力的钕铁硼组成，因此此时会有互相排斥的现象出现。通常磁力较高的钕铁硼会使耳机的音场更加宽广，相互的排斥力也会更大，所以不要选择磁力不强的耳机。



落实售后服务

在听感上满意之后切勿立即掏腰包，因为还有很重要的一点没有落实，那就是询问耳机的售后保障。耳机属于易耗品，最常见的麻烦事情就是返修，低价耳机尤甚，因此笔者的观点是售后因素的比重应大于价格因素。大家选择耳机时，不仅要选择音质好、更耐用的耳机，还要选择有售后服务保障的，在这方面，名牌产品较有优势。目前，多数国产品牌耳机是执行的一年保修制度，只有三诺旗下的乐味耳机（lavie）承诺的是两年保换，这点值得表扬。而国际品牌不少也是采取两年质保政策，第一年包换，第二年保修。除了了解售后服务的年限之外，我们还应该对售后服务的细则进行了解，如果耳机出现问题送修时，却发现需要返厂维修，那么整个过程将变得漫长而复杂，因此我们应该尽量选择包换时间较长的售后服务，这样可以省去送修的麻烦。

总的来说，要想选择一副好耳机其实并不困难，我们主要从耳机的做工用料、音质和售后服务三方面入手即可。这几方面都能让人满意的耳机，品质一般都不会差。另外，多看、多听，不断地累积经验，相信终有一天你也会成为选购耳机的专家。在讲解完选购耳机的技巧之后，接下来笔者就根据实践经验，为大家推荐几款目前值得购买的好耳机。

森海塞尔MX360

参考售价：180元



森海塞尔MX360产品资料
频响范围：20Hz~20kHz
阻抗：32Ω
灵敏度：110dB
线长：1m
插头：3.5mmL型镀金插头

作为目前国内高性价比耳机的代表之一，森海塞尔MX360的知名度相当高。这款取代经典型号MX500的耳机，在外观和音质方面都要优于MX500。MX360的外壳使用了银色装饰条，给人感觉科技感较强，这款耳机采用了长短线设计，可以把耳机挂在脖子上使用，非常方便，其佩戴感也较为舒适。音质方面，MX360的三个频段趋于平衡，没有明显的缺陷，其声场开阔，声音自然耐听，适合聆听流行音乐。对于预算不多的用户来说，MX360是非常值得购买的产品。

AKG K315

参考售价：210元



AKG K315产品资料
频率响应：17Hz~23kHz
最大功率：15mW
阻抗：16Ω
灵敏度：126dB
线长：1m
插头：3.5mm镀金直型插头
附件：耳机便携袋

K315红色的外观使人眼前一亮，外壳表面经过抛光处理后，光泽度很好。这款耳机的频响范围为17Hz~23kHz，阻抗仅为16Ω，灵敏度高达126dB，推动起来非常轻松。作为AKG K系列耳塞式耳机的主流型号，K315的音质与经典的K314P相比毫不逊色，它的低频量足而富有弹性，中频温暖丰满，非常耐听，唯一欠缺的是高频的延伸和亮度。不过与同档次产品相比，K315绝对是其中的佼佼者，值得推荐。

创新EP-630i

参考售价：220元



创新EP-630i产品资料
频响范围： 6Hz~23kHz
阻抗：16Ω
灵敏度：106dB
麦克风阻抗：2.2kΩ
线长：1.2m无氧铜线
插头：3.5mm

EP-630i是创新比较经典的一款入耳式耳塞，它的外观设计圆润、简约，看上去小巧可爱，入耳佩戴也较为舒适。同时，EP-630i还配备了三副不同尺寸的耳套，能适应不同耳型的用户。音质方面，EP-630i的声音比较清谈，没有强劲的低频和突出的人声，但在中高频部分却拥有清晰自然的声音，解析力良好。回放一些旋律柔和的音乐时，声音非常细腻。值得一提的是，这款耳塞还设计了超薄的麦克风，显得别具一格。对于一款200元出头的产品，我们认为EP-630i在声音和设计上都是很有特点的。

乐味MH03

参考售价：128元



乐味MH03产品资料
频响范围：20Hz~20kHz
阻抗：32Ω
灵敏度：113dB
线长：1.2m TPE线材
线控调节：带音量调节器
插头：3.5mmL型镀金插头

乐味耳机一直倡导好听、耐用，这在MH03里得到很好的体现。乐味MH03采用了与MX360一样的模具，虽说外观一样，但在其他设计上却又较大区别，比如MH03带有线控器，同时还使用了TPE高弹防冻线，这在低端耳机里是很少见的。其线材里的单支内芯就拥有20根铜线，数量是普通耳机的2倍多，这样更增强了耳机线的抗拉性。与MX360一样，MH03同样是一款音质趋于平衡的耳机，三个频段没有明显的缺陷，且声场开阔，声音耐听，整体音质表现非常接近MX360，加之售价仅为128元，性价比很高。MC

贪便宜，吃大亏
99元新贵无线套装切莫盲目购买

常言道"贪小便宜吃大亏"，本来信奉"理性压倒一切"购物原则的鄙人，大风大浪都过去了，最近却阴沟里翻了船。这里要讲述的就是我和一款无线键鼠套装的故事。事先声明一点，鄙人不是任何品牌的粉丝，也拒绝接受任何本文提及品牌的粉丝们(如果有的话)的攻击。

近期因为电脑的键盘鼠标过于老旧而频频罢工，不得已只能再购买一套。我的要求不多，一来最好是无线，适合我躺在床上玩耍；二来手感软些就好，不过分苛求；三则价格不能太夸张——超过150元免谈。恰巧这段时间电脑城新贵总代做活动，最新上市的2.4GHz无线套装劲舞派对090售价只要99元，低廉的价格让我不住窃喜，最终便将它带回了家。

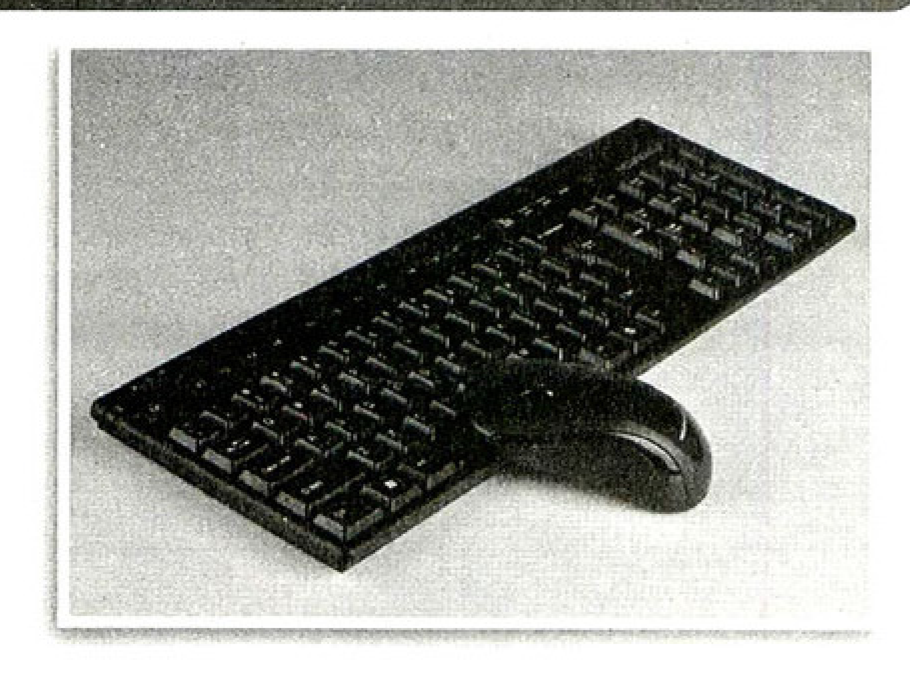
文/图 张文龙

外表不代表一切

这款键鼠套装的参数指标大致是这样：

套装整体采用2.4GHz数字无线射频技术，标称最远使用距离可达10米，键盘和鼠标均为2节AA电池供电，无需人工配对，可自动跳频；键盘是标准键盘，带10个黑色多媒体功能键+1个银色计算器按键(本人工作需要经常做报表，这也是我选择这款套装的重要原因之一)，键帽文字采用激光蚀刻；鼠标采用光学引擎，支持800dpi和1600dpi两档分辨率切换，不过没有看出有什么地方用的是包装盒上说的人体工学设计。

在迎回"新员工"的最初几天，心里还是有一点小小的开心。但购买时忽视的一些潜在的小问题，却最终导致我对它的不满与日俱增。首先是键盘上计算器的快捷键颜色并不是包装盒上的银色，而是和其它按键没有任何差异的黑色。本以为银色外观看上去更突出，比较适合我的工作需求，至少不用看着键盘上黑黑的一片去找这个按键。



其次，一个偶然的机会下发现一个我从未注意到的事实——这个键盘外壳在外力作用下会产生严重的形变。键盘外壳似乎采用的是低档工程塑料，双手持握键盘两侧时最高能产生5～10度的扭曲形变。更可怕的是，由于贪玩多扭了几次，在产生形变之后，我的键盘至今仍未恢复平直的状态(如图1、图2)。

而最重要的是，在新贵劲舞派对090最初使用的一周内，曾出现数次鼠标指针移动突然"痴呆"的情况，大概在3～5秒的时间里，鼠标指针在窗口中移动困难。为此，曾以为是产品信号问题或是USB接口供电问题，将接收器换了一个接口，并将其方向指向键盘，问题得到暂时缓解。


图1 图2

然而，在20多天后，鼠标突然像"中风"一般，传说中的"跳标"现象竟然出现了。鼠标在安静摆放在鼠标垫上，并且没有任何外力施加的情况下，

鼠标指针竟不间断出现持续跳动的情况，或左或右，或上或下。只有重新用手掌控鼠标，跳标现象才会暂时消失。

数日之后，鼠标跳标甚至出现在使用过程中。直接的影响就是，我发现很难点中我想要点击的图标，甚至除非它愿意，我有时无法让指针安静下来。在当天晚上，本来一个简单的月底部门执行偏差率的报表和PPT，花了我近五个半小时时间才完成，期间不止一次想把这鼠标砸成个五马分尸。

拆解，看个究竟

在让我受尽磨难之后，一丝源自DIY的“邪恶”精神终于让我得到了报复它、修理它的快感，当然我心理安慰自己的借口是以一个DIYer的视角去找到问题的根源。

首先是鼠标的拆解。虽说99元的价格注定了这款产品可能不会有什么好的做工，不会有什么好的用料，但是拆开鼠标后看到那小小的PCB和简陋的做工，还是让我感到一点点的吃惊。尤其是那光学引擎外表上还有未作处理的几抹红色涂料(图3)，以及东倒西歪的电容(图4)。

这个鼠标采用的是原相PAN3204DB光学引擎，理论上只支持800dpi分辨率，私下大胆猜测鼠标宣称的1600dpi分辨率是通过插值实现(纯属个人观点，有错勿怪)。此外，鼠标微动也采用的是东莞凯华电子有限公司生产的微动开关(图5)，与原相PAN3204DB光学引擎一样，是低端鼠标中的常客。

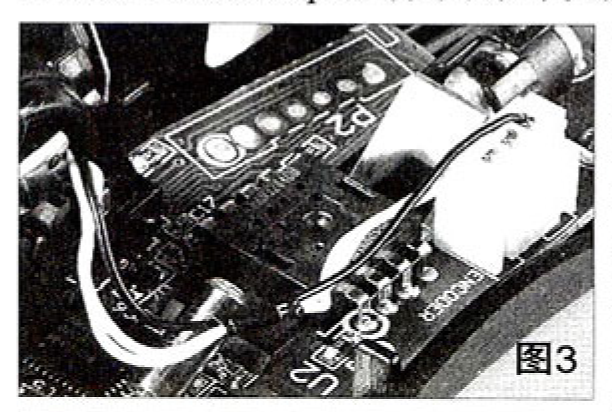

图3


图4

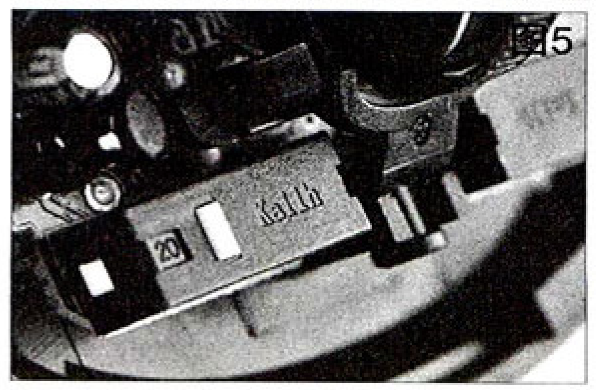


图5

Kailh微动开关出自东莞凯华电子

随后再请出Mouserate测试软件来测试鼠标性能，发现在800dpi和1600dpi分辨率情况下，鼠标工作尚算正常，只是偶尔出现个别报告速率异常(图中出现3次过低，1次过高)，应属于60～70分的水准(图6)。

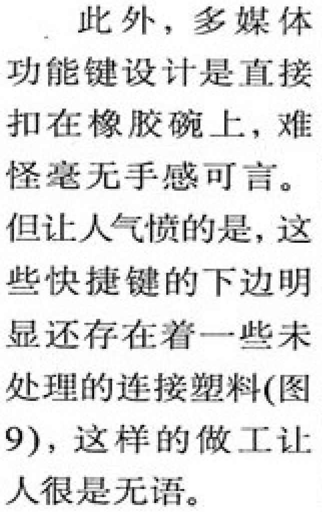
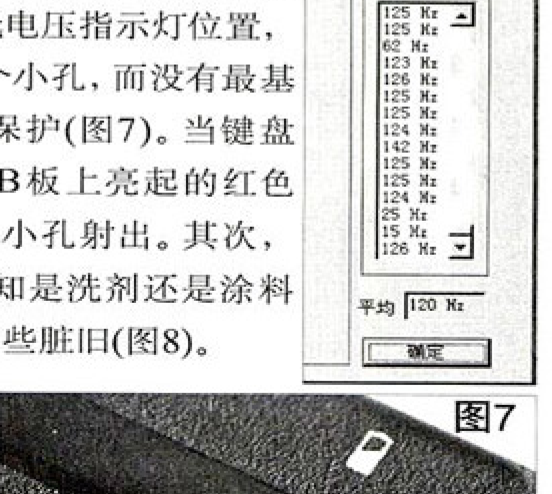
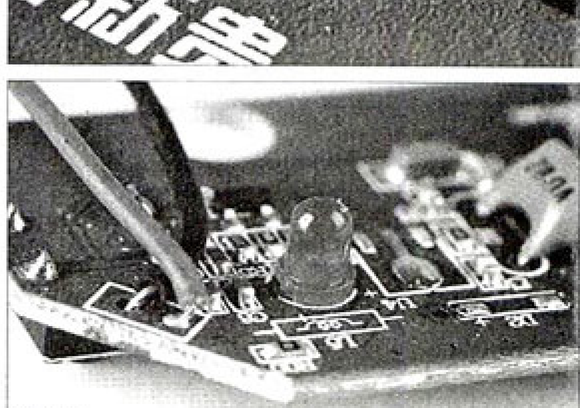


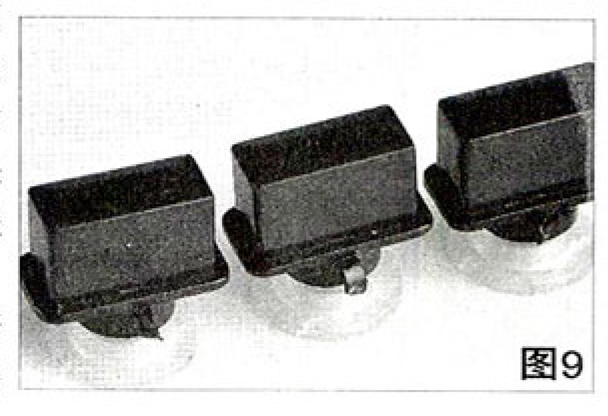
图6

键盘同样问题不少。首先，仔细观察下发现键盘右上角的低电压指示灯位置，竟然纯粹是挖开了一个小孔，而没有最基本的透明塑料装饰与保护(图7)。当键盘电池电量不足时，PCB板上亮起的红色LED灯光会直接透过小孔射出。其次，PCB板上明显还有不知是洗剂还是涂料的痕迹，显然PCB板有些脏旧(图8)。


图7

此外，多媒体功能键设计是直接扣在橡胶碗上，难怪毫无手感可言。但让人气愤的是，这些快捷键的下边明显还存在着一些未处理的连接塑料(图9)，这样的做工让人很是无语。


图8


图9

拆解工作完成后，很遗憾还是未能找到鼠标病症的原因。总结而言，对于键盘和鼠标这种半消耗品，其外观和参数指标并不能代表它的全部。手感的优劣，无线连接是否稳定，以及能否经历长期使用的考验，才是更重要的。所以，选购IT产品仍应理性当先啊。

MC点评

无论是购买时未注意的小毛病，还是只有拆解后才能看到的小问题，无一不直接反映着新贵劲舞派对090无线套装的缺点。而最近在我们所接收到的读者投诉中，这款产品也名列前茅，其中投诉最多的就是无线连接不稳定、常易丢帧、偶尔会出现跳标等问题。通过这位读者的拆解，还发现了这款产品外壳易变形，内部做工粗糙等新问题。本刊记者联系了新贵方面，对方暂时并未对上述问题进行深入解释，本刊将对此保持持续关注。

除了主板上原来的几个SATA接口，我们看到很多高端主板的SATA接口都有颜色的区别。你知道这些接口是怎么回事吗？如果我们能够熟悉这些接口，便能玩出很多花样来！

莫让“免费的午饭”白白溜走

用好主板的简单RAID功能

文/图 D.K

计算机发展到现在，磁盘子系统的性能瓶颈越来越明显，虽然现在已经有SSD硬盘能够提供惊人的传输率和响应速度，但是高昂的价格也是普通玩家所不能够接受的。而与此同时，单碟大容量硬盘的普及，重新唤起了玩家们对RAID的兴趣。

传统意义上，很多主板芯片组的南桥都支持RAID功能，如Intel的ICH 9R/10R南桥、AMD的SB750南桥等，玩家们使用最多的也是这种“南桥模式”的RAID。现在一些比较高端的主板上除了南桥原生的SATA接口之外，还提供有第三方芯片解决方案的SATA接口，一来可以扩充主板支持SATA接口的数量，二来还可以让更多的玩家使用到更好的“RAID”功能。

什么才算是“简单RAID”？

“简单RAID”应该是近来才兴起的一个词汇，笼统来讲就是区别于以往的“南桥RAID”的方式，主板厂商通过第三方芯片来实现的RAID方式。

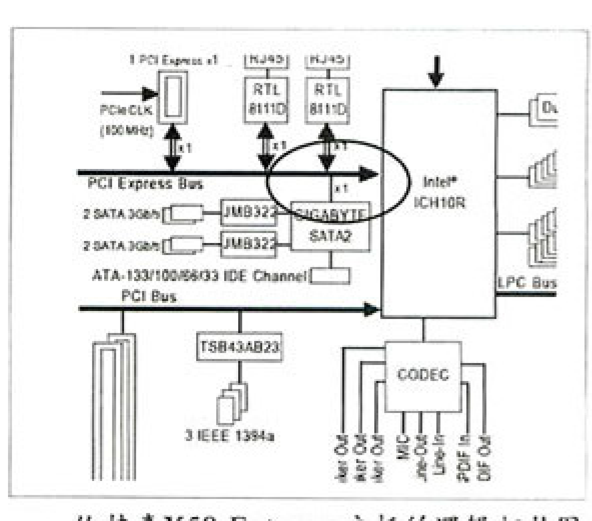
与以往的南桥RAID不同，“简单RAID”功能只需要用户将硬盘的数据线接到对应的接口上，甚至连BIOS都不用设置(如果用RAID盘安装系统，那就要进入BIOS设置；作为非系统盘时就可以等进入Windows后，直接调整软件选项即可)，这就免去了用户调节BIOS、创建RAID卷、然后每次安装系统都要加载驱动的麻烦，这对于那些对计算机一知半解的普通用来讲尤为实用。

通常而言，为了方便用户区别，厂商会将原生SATA接口与第三方芯片的SATA接口用颜色区分开来，部分主板如果支持第三方RAID的话还会用特殊的标贴凸显出来。

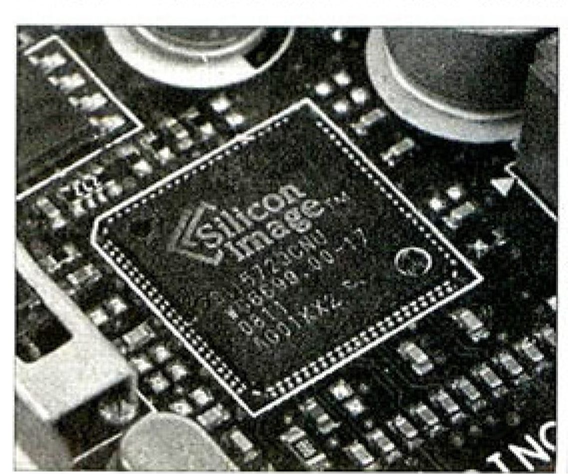
“简单RAID”都支持那些阵列方式？

常见的南桥RAID方式有RAID 0、RAID 1、RAID 5以及RAID 10，而第三方芯片能够支持的方式通常比较简单，只有RAID 0、RAID 1，部分厂商还可以支持JBOD(Just Bundle Of Disks，翻译成中文就是“简单磁盘捆绑”或者“磁盘簇”)功能。为了方便起见，有些主板BIOS中还会将RAID模式标记为“Super Speed(RAID 0)”、“EZ Back Up(RAID 1)”等通俗易懂的语言。

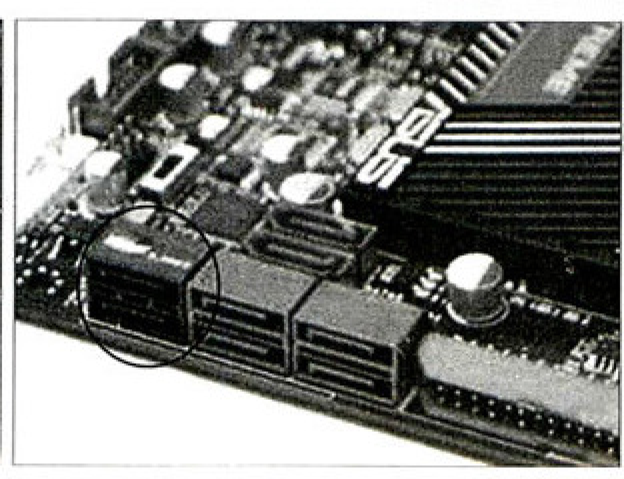
现在的第三方SATA控制芯片多数都是通过南桥上的PCI-E x1总线进行工作的，而一



从技嘉X58 Extreme主板的逻辑拓扑图中，我们可以看到这块主板的第三方SATA芯片都是架构在南桥PCI-E通道上的。



第三方RAID芯片解决方案有很多，市面上最常见的有Silicon Image、JMC 322等。


华硕X48 玩家国度主板使用黑色的SATA接口与原生的蓝色接口相区别。

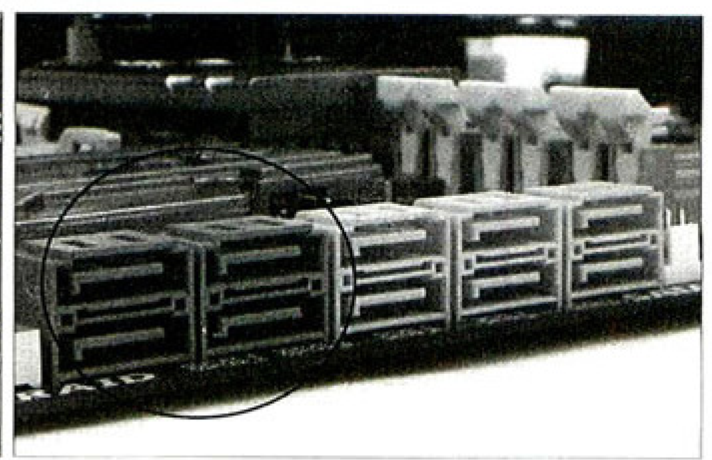

技嘉X58 Extreme主板提供两组额外的SATA接口，用白色与原生的蓝色相区别。

表1：常见RAID方式的差异

常见RAID模式	需要磁盘数量	备注
RAID 0	最少2块	追求极致速度的模式，理论上阵列速度=单块硬盘速度×硬盘块数，磁盘利用率很高，安全性较低。
RAID 1	最少2块	追求安全性的模式，不会加速读写，但因为写入每块硬盘相同的数据，所以安全性较高，但磁盘利用率很低，通常用于备份。
RAID 5	3块硬盘以上	提高速度的同时兼顾安全性，通过奇偶校验信息保证数据的安全性，而不是将信息完整备份。磁盘利用率高于RAID 1，但低于RAID 0；速度也比RAID 0慢，但高于RAID 1。
RAID 10	4块硬盘以上	RAID 0与RAID 1混合模式，对速度进行加速，但是会保留两份一模一样的数据。磁盘利用率只有50%，速度会提高1倍左右。
JBOD	2块硬盘以上	“简单簇”功能并不是RAID的一种，而是将两块硬盘的空间合并在一起，让系统认为是一块硬盘的空间，例如我们用两个1TB的硬盘，通过JBOD模式就可以使用到一个“2TB”的硬盘。

个控制芯片提供两个SATA接口，所以通过这种方式实现的RAID方式仅有RAID 0或者RAID 1；如果用户想要用到RAID 5或者RAID 10，只有通过南桥的方式来实现。

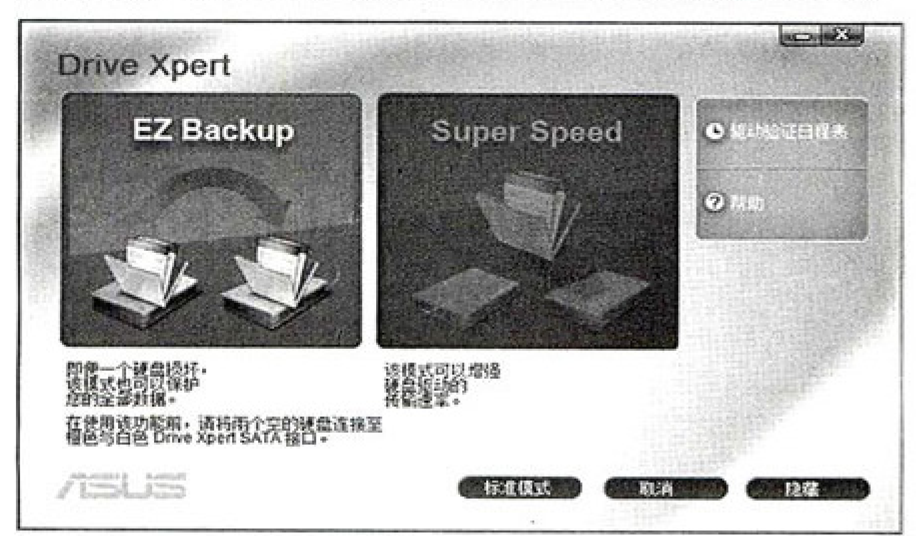
“简单RAID”如何创建？

想必现在大家已经对这种第三方芯片的“简单RAID”有了初步的了解，那么使用这种方式到底有多方便，用它实现的RAID在性能与南桥RAID又有多大的区别呢？下面以笔者手里的这块华硕X48玩家国度主板为例，来一探究竟。

测试平台：

处理器：Intel Core 2 Duo E8200处理器
主板：华硕X48玩家国度
内存：金邦DDR3-1333 2GB×2
硬盘：西部数据1.0 TB黑盘、西部数据1.0TB RE3×2
操作系统：Windows Vista SP1

Step1：首先是将要组成RAID的两个硬盘接到主板的对应接口上，SATA并没有主从之分，直接接上去即可。

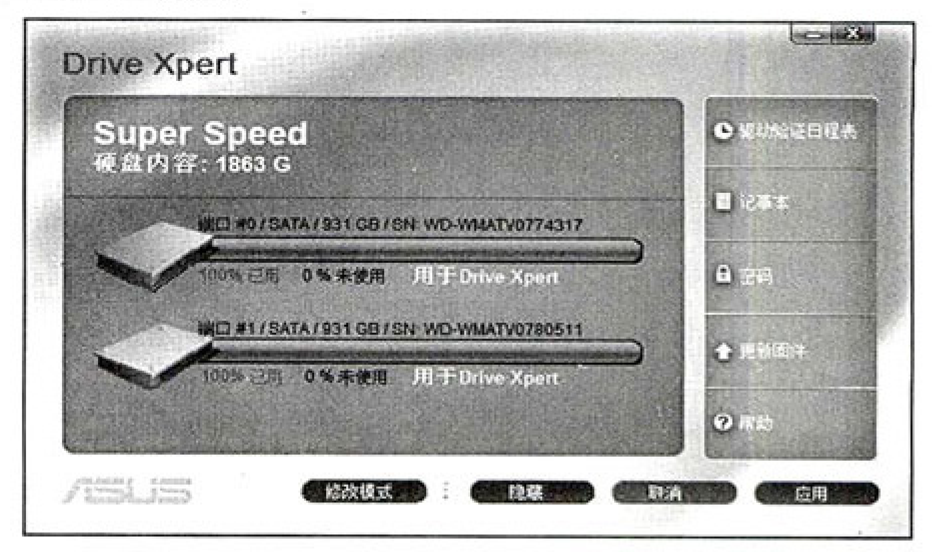


将要组建RAID的两块硬盘接到主板相应的接口上。

Step2：启动计算机，进入BIOS在高级设置选项中打开“板载芯片控制”一项，将“板载SATA设置”调节为“Super Speed Mode(RAID 0)”或者“Safe Mode (RAID 1)”，按F10保存后退出。

这样一来用户在安装系统的时候就可以识别到RAID阵列，而我们这次由另外一块硬盘做系统盘，所以即便是在BIOS中不做更改，进入系统之后依然可以靠软件的方式来创建RAID磁盘阵列。

Step 3：进入系统安装完驱动程序之后，我们可以再安装一款名为“Drive Xpert”的小软件来管理磁盘阵列。启动软件之后，我们会看到如图所示的提示，要求用户选择RAID 0模式还是RAID 1模式。



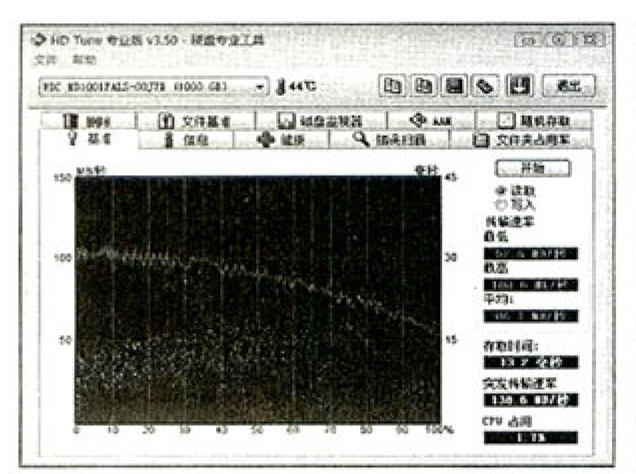
Drive Xpert软件要求用户选择要设立的RAID模式。按照说明一直点击“下一步”，直到最后询问“创建RAID分区会丢失当前硬盘上的所有数据”，选择“是”以继续。

Step 4：等待Xpert程序完成设置后，实际上RAID磁盘阵列已经创建完毕；但我们建议大家重启一次计算机，让系统加载新的存储设备信息，再对硬盘阵列进行分区、格式化等操作。

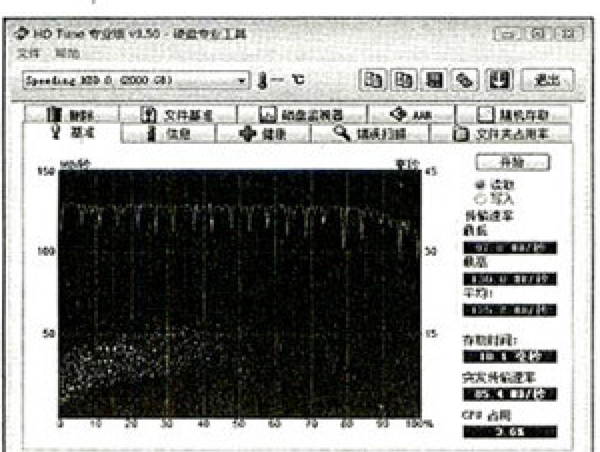
完成设置后，在桌面右下角的系统工具托盘处会出现一个两个磁盘组成的小标志，标志显示“绿色”则表示当前阵列工作正常；显示为“红色”时则表示出现了故障，如只检测到一块硬盘等等。

RAID已成，性能几何？

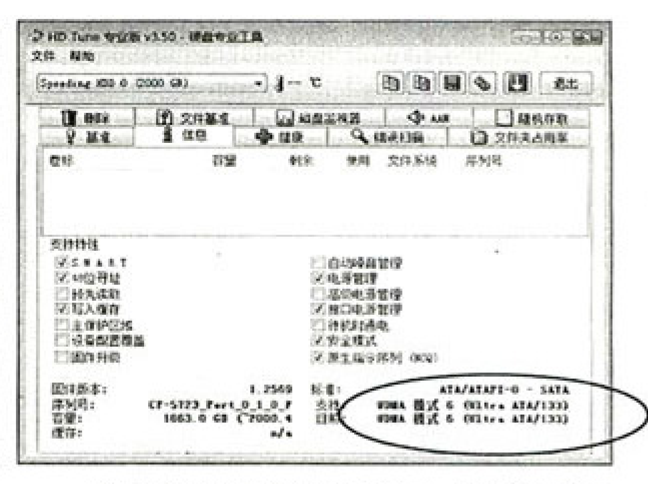
为了方便对比测试，笔者在组件RAID之间专门测试了西部数据 1.0TB RE3硬盘的HDTune测试曲线。可以看到，这块1.0 TB RE3硬盘在读写速度上并不是非常突出，这可能与其定位于7×24的企业级硬盘有很大关系*。



单块西部数据1.0TB RE3硬盘的HDTune测试曲线，读取：86.7MB/s、写入：83.9MB/s。

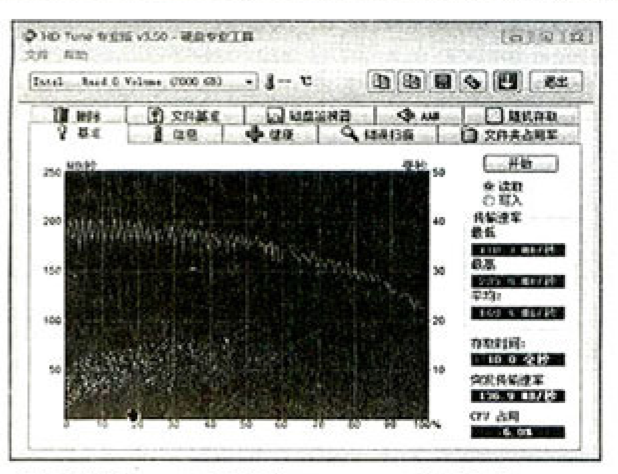


使用第三方芯片组成RAID 0后的读取曲线，读取125.2MB/s，写入112.3 MB/s。



系统将芯片识别为UDMA 6。(正常的情况下会打开UDMA7模式，在该种模式下能够支持的设备传输上限为512MB/s。)

*编者注：安全性是很多RAID用户非常关心的话题，尤其是RAID 0这种没有安全机制的磁盘阵列中，如果一块硬盘出现了问题，就会导致所有数据全部丢失。建议大家在选择硬盘时，挑选MTBF指标较高(即故障率较低)的产品，如7×24的企业级硬盘、DVR硬盘等等，虽然在速度上会损失一些，但是安全性较普通产品会高很多。



使用南桥RAID方式的HDTune 测试曲线



正确开启了UDMA 7模式

而组成RAID 0之后，我们发现HDTune测试曲线变成了一条比较平滑的直线，直到末端才出现下降。这说明在系统中存在一个瓶颈，经检查后我们发现系统将磁盘阵列识别为UDMA 模式6 (Ultra ATA/133模式)，所以传输速度的上限被卡死在133MB/s附近。

最后，笔者将硬盘拆下再使用南桥方式搭建RAID 0，并得到第三组测试数据。我们可以看到使用南桥方式的时候，就没有存在UDMA 6的限制，而是正确开启了UDMA 7，平均传输速度169.4MB/s，最高传输速度达到了203.8MB/s。

谁适合使用“简单RAID”

由于笔者手上的这块主板上市时间较早，所以在第三方芯片RAID功能方便并不是非常完善，尤其是读写方面存在着速度上限的瓶颈，但相信很多新出的主板会有更好的表现。

至于南桥RAID好，还是简单RAID更加方便易用，这个问题要分开来看——如果你是追求极致速度的玩家，我们更推荐你使用南桥方式的RAID；但不容否认，这种简单RAID的方式仍有其存在的很大空间，它能让更多的用户体验到磁盘性能提升所带来的好处，让那些不懂如何创建RAID 1的用户也能轻松备份资料。

具体说来，我们可以将“简单RAID”的适用人群细分为以下几类：

◆对计算机不甚了解，动手能力不强的初级用户。

◆想要“偷懒”的高级玩家们。

◆需要同时挂载超过6个SATA设备的玩家。

◆一些对数据备份很看重，但又买不起专门服务器的企业用户。MC

打通宽带经络

改造双线路由智能选择合适路线

文/图 段炼

首先需要寻找有潜力的无线路由器

亲爱的MC编辑：

我是MC的读者，也是一名大三的学生。最近在使用网络时遇到点问题，希望编辑能指导一下。情况是这样的：寝室原本开了ADSL包月上网，用"无线路由器+ADSL猫"的方案实现PPPoE共享上网。昨天校园网也开通了，寝室墙上的网络接口可以使用。现在用ADSL可以上国外网、下载速度慢；校园网可以上学校的FTP和国内网，下载速度快。现在的问题是，插上校园网的网线，就没法使用ADSL。有没有什么方法可以使ADSL和校园网共存？需要什么硬件呢？

看到这封来信，编辑不得不先小小地感慨一下：现在宽带资源真是丰富，瞧这位学生朋友已经拥有两条网络线路，我们读书的时候还在用猫慢慢"爬"呢！感慨过后还得解决实际问题，下面我们就按方抓药，给出最贴切的解决方案。

准备材料：选择有潜力的无线路由器

既然有两条线路摆在眼前，那么无线路由器就必须用支持双WAN口的才行。不过市面上的双WAN口无线路由器动辄上千元，不是囊中羞涩的学生朋友所能承担得起的，所以这里我们采用的是Linksys WRT54G V2.2无线路由器。

细心的读者会发现这款无线路由器只有一个WAN口，不是说要双WAN口吗？没错，Linksys WRT54G V2.2确实只有一个WAN口，但通过Tomato DualWan mod路由器固件刷新以后，就可以改造成支持双WAN口的无线路由器了。

改造升级：双线路由器完美"变身"

1.固件升级

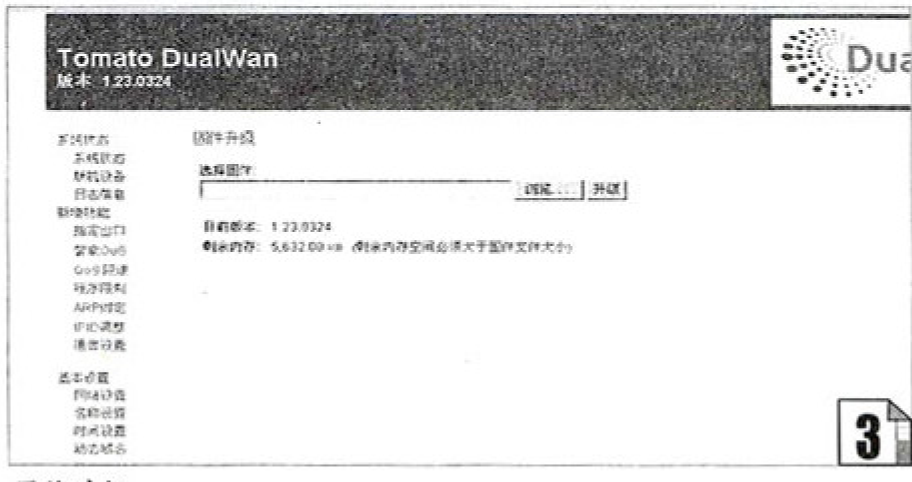
Tomato DualWan mod固件是Tomato固件的二次开发版本，为保证刷新顺利，我们先将无线路由器固件升级为Tomato固件，然后再升级到Tomato DualWan mod固件。其实Tomato固件本身就是基于Linksys路由器固件内核(linux)而开发的，因此可以直接通过WEB升级，这是最简单、最安全的升级方法。

先去网上下载Tomato中文版固件程序(测试使用的版本为"tomato 1.23")，解压后可以看到对应的"WRT54G_WRT54GL.bin"升级文件。通过无线路由器管理地址"192.168.3.1"进入WRT54G的原厂固件画面，点击"Administrator"(系统管理)→"Firmware Upgrade"(固件升级)(如图2)进入后，选"Browse"(浏览)指定刚才存放"WRT54G_WRT54GL.bin"升级文件的位置，然后点中"Upgrade"(升级)，刷新固件大概需要40秒，期间不能断电，否则路由器会变成"砖头"。



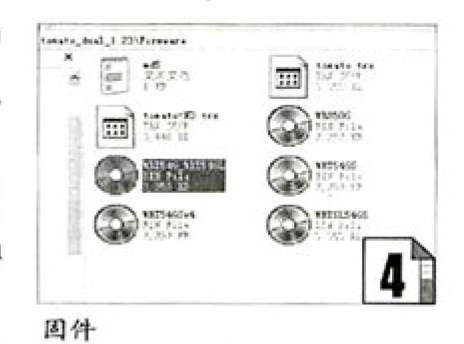
linksys原厂界面

刷好后继续下载Tomato DualWan mod固件程序(测试使用的版本为"tomato_dual_1.23")，它在解压后"Firmware"文件夹中的"WRT54G_WRT54GL.bin"文件名与Tomato固件相同。同样通过管理地址进入管理界面后，点击"系统管理"→"固件升级"→



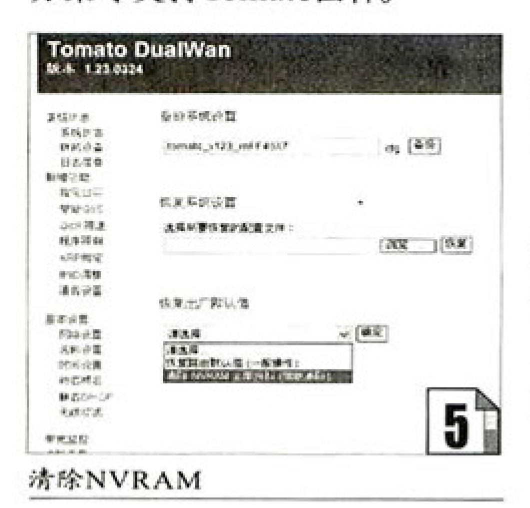
固件升级

"浏览"(如图3)，选中"WRT54G_WRT54GL.bin"后(如图4)点击"升级"即可，一分钟以后路由器自动进入Tomato DualWan mod界面。



固件

注：如不是Linksys的路由器，就需要先用TFTP升级为DD-WRT固件后，再通过WEB页面来稳妥升级。路由器必须是基于Broadcom核心的解决方案才支持Tomato固件。



清除NVRAM

为了保证Tomato DualWan mod固件各功能正常运行，还需要进入"系统管理"→"备份恢复"，在"恢复出厂默认值"中点击下拉菜单，选中"清理NVRAM全部资料(彻底清除)"并点击"确定"，等待2分钟后系统自动恢复为默认设置。(如图5)

2.合并宽带

固件升级完成后，理论上这个WRT54G无线路由器已经具有了双WAN口的功能。当然这只是理论上的结果，要真正实现双WAN口还得下点功夫。根据读者描述的情况，我们搭建了一个实验网络环境。其中包括两条宽带线路：一条是1Mb/s电信宽带，打开网站快，但是下载速度仅有100kB/s左右；另一条是10Mb/s移动小区宽带，下载速度可以达到700kB/s以上，但是打开网站慢(如图6)。为了设置方便，两条线路的IP地址均做成静态IP地址。



电信ping值　移动ping值　电信下载　移动下载

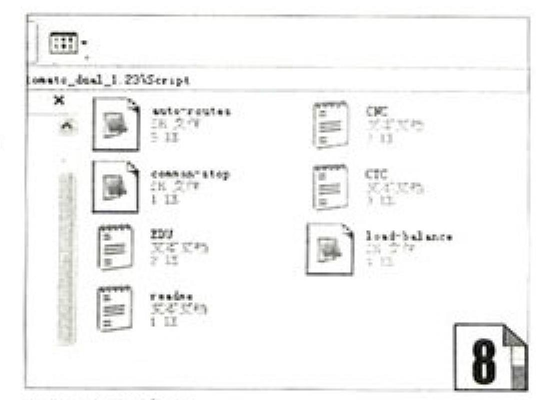
电信、移动宽带的ping值与下载

第一步：通过管理界面点击"基本设置"→"网络设置"，出现WAN1口与WAN2口的设置界面(WAN2口的实际位置是WAN口旁边的LAN1口)，分别在"WAN1/连接1设置"中将"连接类型"改为"静态IP地址"输入移动宽带的IP地址："192.168.0.13"，同样在"WAN2/连接2设置"中输入电信宽带静态IP地址："192.168.1.246"，同时将LAN口IP地址设置为"192.168.3.1"、DNS地址为"61.128.128.68"(此DNS地址为电信本地DNS，读者可以根据实际情况填写速度较快的DNS地址)，点击"Save"保存即可。(如图7)



网络设置

第二步：点击"系统管理"→"脚本设置"，从"tomato_dual_1.23"文件夹→"Script"文件夹中，将"auto-routes"脚本中的内容复制到"启用策略路由"中；然后将"common-stop"脚本中的内容复制到"停用策略路由"中；最后将"CTC"(中国电信)文本中的内容复制到"策略路由表"中。需要说明的是，该路由表只针对WAN2口，因此才将电信宽带接入WAN2口中。另外CNC代表网通，EDU代表教育网，大家需要根据运营商的不同来进行选择(如图8)。



路由策略脚本

注：倘若两条宽带线路由同一运营商提供，那么就将"load-balance"脚本中的内容复制到"启用策略路由"中。

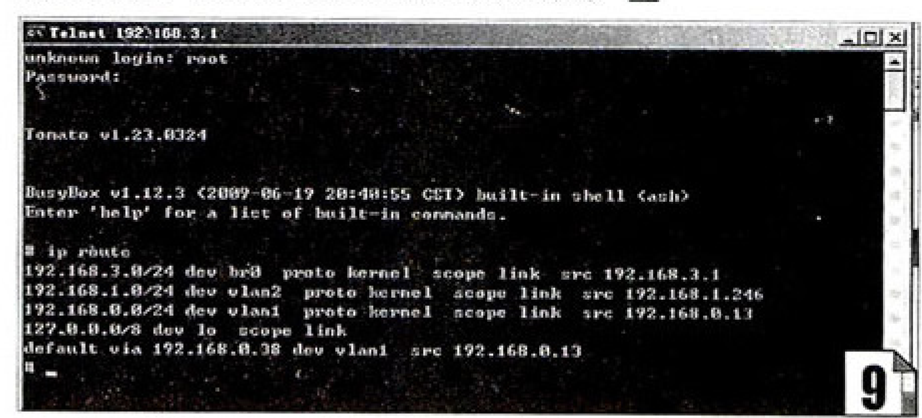
第三步：保存以后，在运行中输入"CMD"进入CMD模式。键入"telnet 192.168.3.1"，

合并下载速度

登录到无线路由器中，在输入用户名、密码后，进入TELNET模式。输入命令“ip route”查看路由状态，倘若看见类似图9的界面，则表明双WAN口已经配置成功。

享受收获：快速响应与极速下载结合

经过一番设置，最后我们来检验一下实际效果如何。首先对于网络质量进行检查，“ping www.mcplive.cn”，返回值达到原先电信宽带的水平，浏览网站的速度也跟单独用电信宽带一样；然后我们用迅雷进行下载，下载速度很快就达到甚至超过移动宽带的最大值(如图10)。改造双线路由器、合并宽带的实验圆满成功。 MC



IP route界面

微型计算机 读者活动

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将8月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“8月上优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MC+A+优秀文章页码+文章点评”发送到1066916058，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，信息费0.5元/条（不含通讯费），非包月服务；

本期活动期限为2009年8月1日～8月15日，活动揭晓将刊登在9月上《微型计算机》杂志中。



本期奖品：迈拓绝版短袖T恤/黄颜色/非卖品 2件

2009年7月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	DirectX 10.1普及先锋——AMD 785G主板全国首发测试	微型计算机评测室
2	逛台北展馆，看IT流行风——COMPUTEX TAIPEI 2009现场直击	尹超辉
3	3G运营商你选谁——三大运营商3G品牌定位与套餐资费全解析	王伟光 姜维 但蒙

获奖读者名单

周忠伟(湖北) 刘芯（上海） 13581***558

读者点评选登

上海读者刘芯：我也在一直关注着785G主板，没想到这么快就在MC上看到了全面的评测。其实，我之前一直在780G和790GX中游移，但看了MC的这篇测试报道，使我坚定了选择785G的决心，最重要的，在价格相差不大的前提下，785G采用了支持DirectX 10.1的整合芯片组，这也正中我的“高清”下怀。

给雷柏8100套装免费升级自定义快捷键

文/图 杨墨

笔者最近购买了雷柏8100蓝光版键鼠套装，拆封使用后发现它没有附送驱动光盘。所以它的键盘和鼠标在Windows默认驱动下只能使用最基本的功能。一番摸索后终于让8100套装有了自定义快捷键功能。

1.让键盘灯重见“光明”

和笔者相同，很多论坛上的8100套装用户都曾经抱怨其键盘没有指示灯，像个“瞎子”。解决方法是，在雷柏官网下载“81008200四个快捷键自定义和Caps Lock与Num Lock提示驱动程序(键盘可通用)”软件，下载地址：www.rapoo.com.cn/download/RAPOO-KEYBOARD-V5.2.RAR。安装后，键盘上的“多媒体播放器”、“浏览器”、“邮件”和“收藏夹”按键就可以自定义功能(图1)，并且桌面任务栏的右下角也出现了键盘的“Num Lock”、“Caps Lock”和“Scroll Lock”指示灯(图2)，让键盘灯重见“光明”。

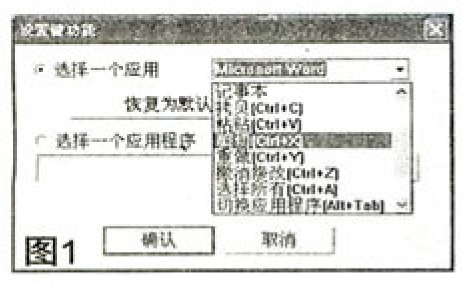


图1



图2

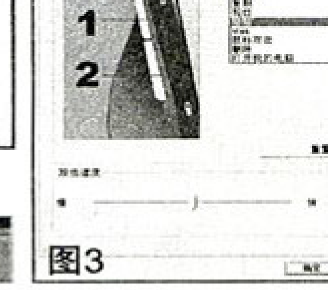


图3

2.给鼠标免费“升级”

8100套装中的鼠标是“Rapoo7100中级笔记本型无线蓝光鼠标”，但雷柏官网并没有提供该鼠标的驱动程序，导致用户无法给鼠标的两个侧键自定义功能。解决方法是直接使用8300套装的驱动程序，下载地址：www.rapoo.cn/chinese//service/down_show.asp?DownID=40。该驱动程序不仅使8100套装的鼠标侧键自定义功能(图3)，同时也兼容8100套装的键盘，让8100套装摇身一变成为了8300套装。

到目前为止，笔者在8100套装上使用8300驱动都保持着良好的稳定性。同时笔者也建议使用雷柏低端键鼠的用户，不妨尝试安装高端键鼠的驱动程序，也许就能获得意外的惊喜，感受免费DIY的乐趣。

不用重装系统更改AHCI模式

文/星星

AHCI的全称是Advanced Host Controller Interface高级主机控制器接口，相比较普通的IDE模式，可以实现包括NCQ (Native Command Queuing) 和热插拔等诸多功能。很多时候，我们在安装系统时，SATA接口选择的是IDE模式，而不是AHCI。如果已经安装好了系统，你就不能直接将SATA硬盘模式从IDE改成AHCI，否则会出现蓝屏的现象。如果想要更改为AHCI，必须重新安装系统，事先加载AHCI驱动。

其实，可以不用重装系统即可从IDE模式转换为AHCI模式。IDE模式下，南桥控制器使用Pciide.sys驱动程序。如果要将SATA模式更改为AHCI，则需要为驱动器加载Msahci.sys驱动程序。Windows Vista操作系统下的更改更简单，只需修改注册表即可安装Msahci.sys驱动。首先下载Intel Matrix Storage Manager驱动磁盘创建程序和南桥芯片组Matrix Storage Manager驱动，将其解压缩后复制到C:\Windows\System32\Drivers文件夹内。然后在注册表中找到并单击下面的注册表子项：HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Msahci，右键单击“名称”列中的“Start”，单击“修改”。接下来在“数值数据”框中，键入0，然后单击“确定”，保存退出。重启电脑，在BIOS中将SATA模式修改为AHCI，保存退出。重启电脑，顺利进入系统，会提示正在安装新硬件驱动。安装南桥芯片组Matrix Storage Manager驱动，重启电脑。再一次进入系统，就已经成功将硬盘模式设置为AHCI了。最后，还需要进入硬盘的属性页面，检查是否启用了高级性能，勾选之后，就能够启用AHCI的所有功能了。

共享3G, Wi-Fi手机变身无线路由器

文/似水流年

3G已经在国内全面铺开，现在只要拥有一台支持Wi-Fi功能的S60智能手机，通过一款称之为JoikuSpot的软件，就可将手机模拟成一台具备3G无线网络接入功能的路由器，不仅可供自家电脑无线上网，还能与其他用户共享，接入的电脑之间还可以组成无线局域网，满足多种局域网应用。

Step 1 JoikuSpot的安装

(1)JoikuSpot拥有免费版和专业版两种，电脑登陆www.joikuspot.com/aboutJoikuSpot.php可选择对应版本下载。专业版与免费版的区别主要是对无线连接数、客户端邮件协议和如Skype等部分即时通讯软件的支持，个人应用，免费版已足够。

(2)请选择对应自己手机型号的客户端下载，JoikuSpot需要签名安装，支持中文语言，安装过程按照提示操作即可。软件体积较小，可安装在系统盘以加快启动。

Step 2 无线配置

(1)软件安装完成之后，系统会要求重新启动，之后就进入软件配置步骤。软件首先需要配置3G网络接入点，本演示中由于无3G卡，暂用GPRS/EDGE接入点来代替，注意必须选择cmnet的接入点。

(2)测试接入点可用后，JoikuSpot便转入后台运行，此时就能像使用传统无线路由器一样，打开笔记本电脑无线网卡搜索接入点连接了，整个操作异常简单。但为了保证网络连接的稳定性，请关闭手机中WLAN省电功能。

(3)为保证连接的安全性，建议再次打开JoikuSpot设置页面，设置易记的网络名称(SSID)、选择干扰相对较少的频道，并启用WEP加密。JoikuSpot自带DHCP服务，能自动分配和管理IP地址，因此电脑端几乎无需设置。MC

利用软件轻松实现GDDR5显存的ATI显卡降频

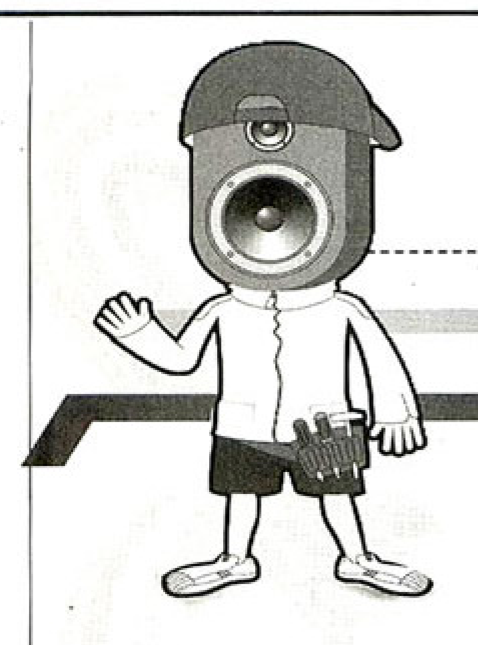
文/图 May'n

最近，GDDR5显存不能降频的消息在玩家中讨论得如火如荼。有的说GDDR5不能自动降频，但也有的说只要刷新显卡BIOS就可以。但是刷BIOS要冒很大的风险，笔者经过多次摸索，终于找到了一个利用软件实现GDDR5显存降频的方法。降频后显卡发热量和功耗显著降低，对于玩家来说还是非常有吸引力的。

这款软件的名字叫做Ati Tray Tools(以下简称ATT)。首先运行ATT，点选“Hardware”菜单，找到“Overclock Setting”这一项，打开；然后在该选项卡下面点选“profile”，设置2D模式下的运行频率和电压，并保存；接下来是设置3D模式下的频率和电压，方法同上，通常情况下设置为显卡默认频率和电压就行了。保存后退出到软件界面，再次选择“Hardware”，点选“Auto Overclocking”，激活“enable 2D/3D Overclocking”这一项，在第一个下拉菜单中选择上面你设置好的3D频率和电压。同理，在第二个下拉菜单中选择预设的2D频率和电压。点击确定之后，手动执行。在2D画面下，即使是GDDR5显存的显卡也能实现自动降频，显卡的发热和功耗显著降低。

这种方法与刷新BIOS实现的功能完全一样。它的优点是不仅可以降低显存的频率，而且也可以降低电压。如果运行之后显卡表现不稳定，还可以重新设置。方法相对来说较为简单，无风险，值得大家一试。MC

更正启事：《微型计算机》7月上刊第82页，上海威储电子的电话应为：400-600-8695。



摩机基础知识讲坛(上)

摩机爱好者可能都有过花费大量时间和精力，却得不到满意效果的经历。究其原因，是由于对整个音箱系统缺乏一个正确整体评判和认知所导致。故此《微型计算机》特邀三诺集团电声总监张谦先生，以自己多年的设计经验和对音响系统的认识，与广大摩机爱好者共同探讨摩机必须了解的基础知识。

文/图 TEA

三诺集团电声总监，南京大学声学研究中心副主任——张 谦

1992年毕业于具有声学权威性的南京大学物理系声学专业；1992～1995时任国泰电子深圳有限公司研发部经理，从事专业音响研发，为美国AR、美国infinity、丹麦JAMO设计制造扬声器单元和系统；1995～2002时任深圳音麦杰电子有限公司总经理，从事Hi-Fi音响专业研发设计制造，为丹麦ELOD(依律)、Aavik(雅锐)、美国MADISOUND、OZAUDIO、英国MISSION等著名音响品牌设计单元和系统，还开发了一系列国内唯一全球领先的高端ESKMO静电扬声器，这种扬声器目前只有少数几个国家的专家能够完成，2001年组团参加美国拉斯维加斯CES大展，获得好评；为美国汽车音响制造商AUDIOBAHN设计一款2KW低音炮，获得全美SPL(声压级)大赛第二名；2003至今任深圳三诺集团电声总监。同时也兼任南京大学声学研究中心副主任，现居加拿大从事音频产业相关的研究工作和商业活动。



不论是摩机爱好者，还是发烧友，对音箱系统的认识应该既包含客观的信息，也存在主观的判断。客观信息，是测试仪器或软件给出的一串串数据和一张张图表，是元器件既定的特性数值，是理性而明了的；而主观的评判，则是由耳朵在进行判断，通过最终听感去审查一套音响系统，进而做出修改和完善。但主观的判断也是最容易出现偏差和步入误区的部分。我们将要探讨的，就是如何帮助大家尽量修正主观评判中容易出现的各种偏差和错误认知。

音响系统是一个大框架，对其进行尽可能完善而准确的评判，应从宏观到微观，再到宏观。如像整体带宽，平衡性等，就是宏观的；接着把它分解成几个部分，如中音部分、高音部分、低音部分，具体研究，再深入到细节；最后再合成一个系统，回归宏观，对我们得到的认知进行归纳、总结和提升。如从系统的动态和声像定位，到最终的乐感。这些评价的要素之间，互相联系，互相影响。

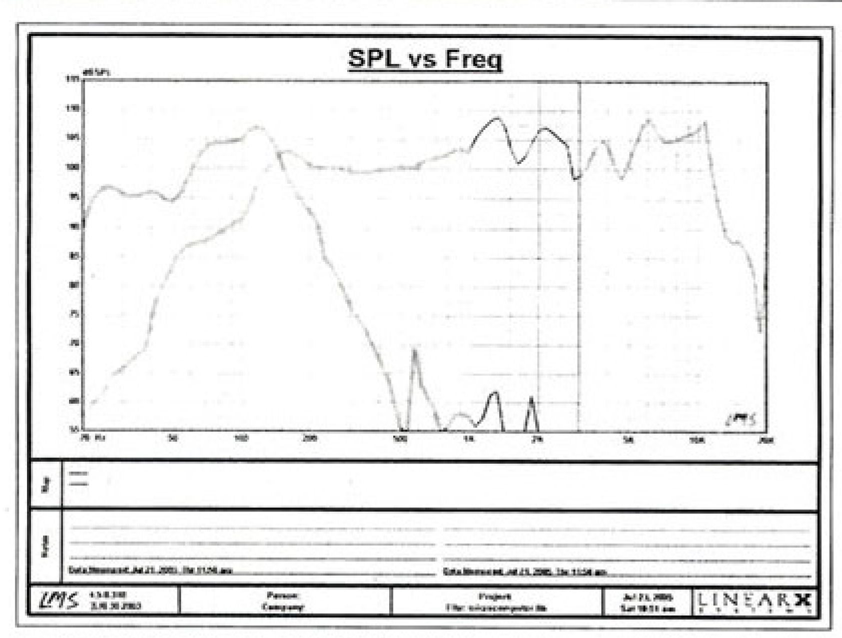
从宏观入手

1.平衡感(Tonal Balance)

平衡感是评价扬声器系统的第一个方面。它代表扬声器系统最基本的情况，在整个人耳可听的频率范围，高音、中音、低音三个主要部分是否平衡？是否协调？如果听起来高音段偏多，这个系统的表现就叫做太亮；如果高频太少，则系统又太暗。如果低音能量盖过了其它的频段，我们就说听起来太闷了，或者太阴沉；如果低音太少，则又太轻了，或者说太瘦、太干瘪。这就是说，扬声器系统的第一个基本面，要做到三个部分，高音、中音、低音的能量均衡，不能有哪一部分特别强，或者特别弱。

2.空间感(Overall Perspective)

空间一词描绘的是由扬声器系统重放音乐产生的场景，或者叫做描绘的一幅画与欣赏者之间的距离。音乐在制作时，录音话筒和表演者的距离，就是决定这个距离的主要因素。但是用于重放的扬声器系统的特性也会使距离感和空间感产生变化。举例来说，有些扬声器系统听起来，让你觉得表演者离你很远，或者说在扬声器的背后去了，听到的感觉是表演者从容、冷静、温和等等，有明显的空间感和距离感。相反的一种情况是，有些扬声器系统听起来，



请注意频响曲线图未模糊处理的部分，如果一款音箱听起来容易使人疲劳和烦躁，那么通常是由于在中频1kHz～3kHz部分有明显峰谷造成的。

让你觉得表演者离你很近，好像就站在你的面前，或者说在扬声器的前面来了，让音乐有强烈的现场感。但是，这种感受对聆听者却是存在侵略性、压迫性，容易使人疲劳和烦躁的。从频响曲线来看，这种情况的产生，通常是由于在中频1kHz～3kHz部分有明显峰谷造成的。

深入微观

1.中音(The Midrange)

音响界有句名言，讲的就是中音的重要性——如果中音不对，那么这个系统就一无是处了。为什么中音至关重要？首先，绝大部分乐器的能量，包括人声都是在中频段；其次，人耳的听觉也是对中频最为敏感，特别是在800Hz～3kHz这个频段。所以中音频段的问题，对扬声器系统而言，处理起来绝对是最麻烦的。它是由这个频段的峰谷和一些谐振造成的声染色，它直接影响乐器的质感，也就是我们说的音色。我们在前面提到的空间距离感的变化，也是由于中频的问题造成的。描述中音不好的词汇有：像染色、像用手作个号角形状放在嘴巴前面说话的箱音、像感冒声、喉声、捏住鼻子说话的鼻音、齿音等等。而好的中音的表现是平顺、圆滑、甜美、柔和等等。

2.高音(The Treble)

上面说到中音是一个扬声器系统的基本面，不管是Hi-Fi，还是普通的组合音响，都必须是中音先过关。那么高音重放的好与坏，就是Hi-Fi系统与非Hi-Fi系统很关键的区别之一。很多系统表现不好，问题都是在于高音部分的表现不佳，比如太亮、太冲、偏硬、毛刺、干、白、尖细、金属声、干瘪、粗糙、尖锐等等。看看有这么多词汇来描述高音的表现，我们就知道高音的问题是多么普遍。

高音频率相应幅值偏高，或者谐振太多，都会造成高音表现不佳（很多有源音箱的高频表现不好很多是由于电路设计问题所致）。这里要指出的是，一个音响系统是一个整体，如果系统的低音不好，那么它的中音、高音也不会好。这种情况在各种类型的扬声器系统产品中，都是相当常见的问题。有时候，由于低音不干净，造成高音被掩盖，听不到细节，很多工程师就是认为高音本身量感不够，拼命提升高频幅值，但后来发现高频段的频响要比其它频段高出5dB～10dB，才能听到一点高音。但是我们可想而知，这时候的高音早就出现了上面所说的那种失真，或着说声染色。好的高音，和音乐是有机的一体，它是平顺的、柔和的、美妙的、清澈的、透明的，而不是听起来像脱离在音乐之外的刺耳噪音。

3.低音(The Bass)

低音的表现，是在音响行业中，被大众和发烧友误解最深的概念。普遍的理解是，低音越多，低音就叫越好。很多的商业广告拼命吹嘘自己的超低音，或者超重低音，像地震一样，使消费者的误解更深了。比如汽车音响行业的低音，有时候更到了一种疯狂的地步。

但是，我们要的是低音的质量，要它能真实地重放我们的音乐作品，而不是在数量上一味的多。好的低音是精准的调子和快速而准确的打击，我们能清晰地分辨每一个节奏，而不是一大堆信息杂乱无章地混在一起。它们听起来听起来应该是快的、干净、清晰、敏捷、结实且精准的。对于一般的非Hi-Fi扬声器系统低音常见的问题，就是缺少精准的调子和清晰度，听起来就是拖泥带水的、沉重的、嗡嗡作响的、松软的、松弛的、缓慢的等等。

就量感而言，低音多了，其它的音乐信息就会被掩盖，你会一直觉得是在听一对扬声器，而不是在听音乐。低音少了，又会让人觉得音乐太单薄、干瘪，或者说衰减太快，没有肉感或没有温暖感。

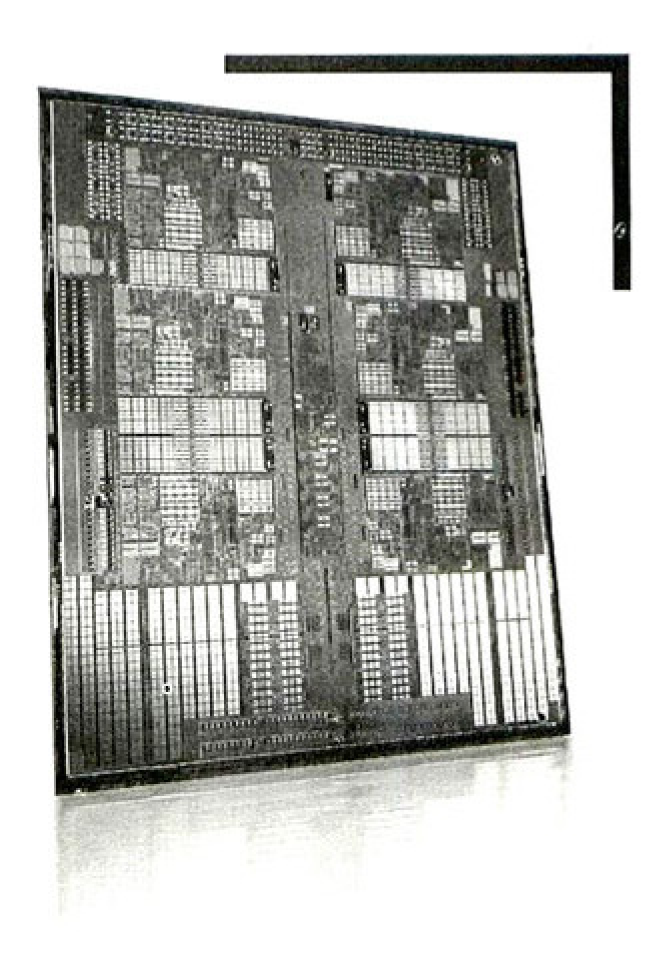
另外还有描述低音素质的方面是低频的延伸，指的是16Hz～40Hz频段的重放表现。这是管风琴和脚鼓发声的频段。幸运的是，低频的延伸并不是达到Hi-Fi的必要条件。一般的Hi-Fi音箱都能延伸到35Hz，我们也感觉不到缺失得很多。低音是一个扬声器系统的基础，就像一栋房子的地基，它是整个音乐的基调和节奏，是整个音乐的支柱。当基础不好的时候，那么这栋房子也修不好，修不高。低音不好，这个系统的中音、高音也绝对不好。注意，我们这里讲的是绝对不会好，而不是可能好，或者可能不好。扬声器系统低音的重放表现和系统的群延迟，和箱体的结构、箱身的振动，以及和整个音响系统中的其它部分，如音源，功放，线材，电源，房间等等一系列的因素都有很大关系。

起始低频(Hz)	截至高频(Hz)	听感描述	对应英文
16	40	超低音	Deep Bass
40	100	中低音	Midbass
100	250	高段低音	Upper Bass
250	500	低段中音	Lower Midrange
500	1000	中段中音	Middle Midrange
1000	2000	高段中音	Upper Midrange
2000	3500	低段高音	Lower Treble
3500	6000	中段高音	Middle Treble
6000	10000	高段高音	Upper Treble
10000	20000	顶端音阶	Top Octave

严格来说，高、中、低音还可以进行更为细致的划分。这有助于对音箱系统进行更精准的判断。

从宏观到微观，我们已经逐渐深入到如何对一款音箱进行初步的判断。而在下期的“我摩我秀”的栏目中，我们将回归宏观，与大家探讨如何更深入地进行体验和感受，届时将涉及更多你所不了解的有趣知识。敬请关注《摩机基础知识讲坛(下)》！MC





这一站是六核
AMD“伊斯坦布尔”走向前台

文/图 ViSA

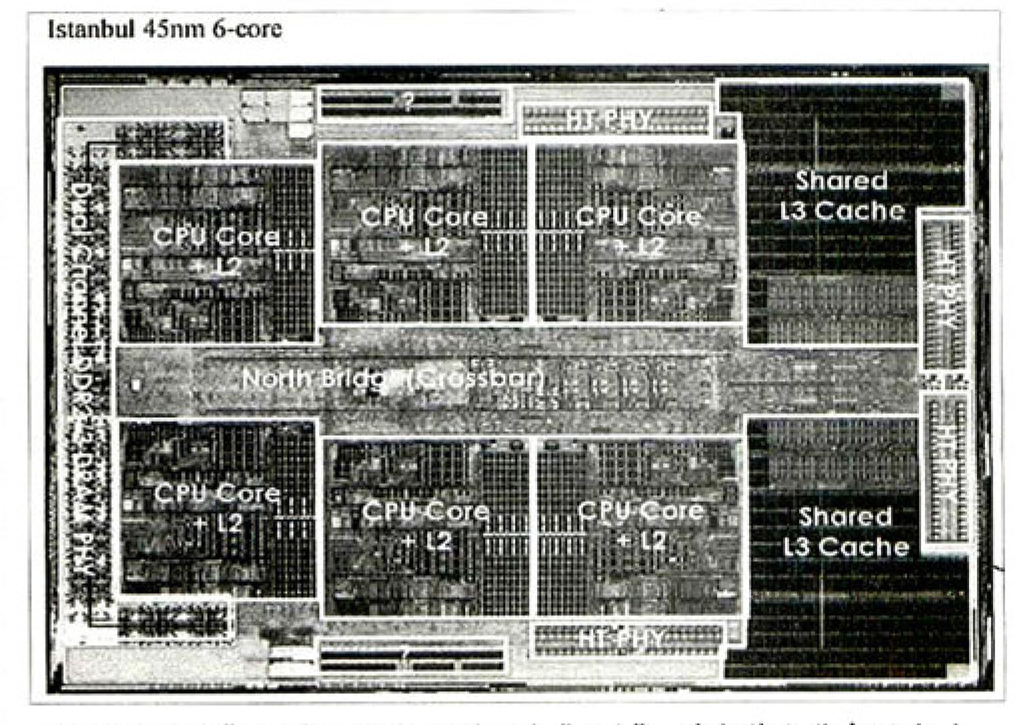
正如我们几个月前介绍的那样（见2009年1月上刊《欢迎来到“上海”——AMD发布“上海”核心皓龙处理器》一文），在“上海”发布后没多久，英特尔就推出了全新的基于“Nehalem”架构的新Xeon X5500系列处理器。很快，AMD在6月初的台北ComputeX上宣布提前五个月发布新的六核心处理器，代号“伊斯坦布尔（Istanbul）”。那么，6核心究竟带来了哪些新意呢？本文将带给您答案。

源自“上海”的“伊斯坦布尔”

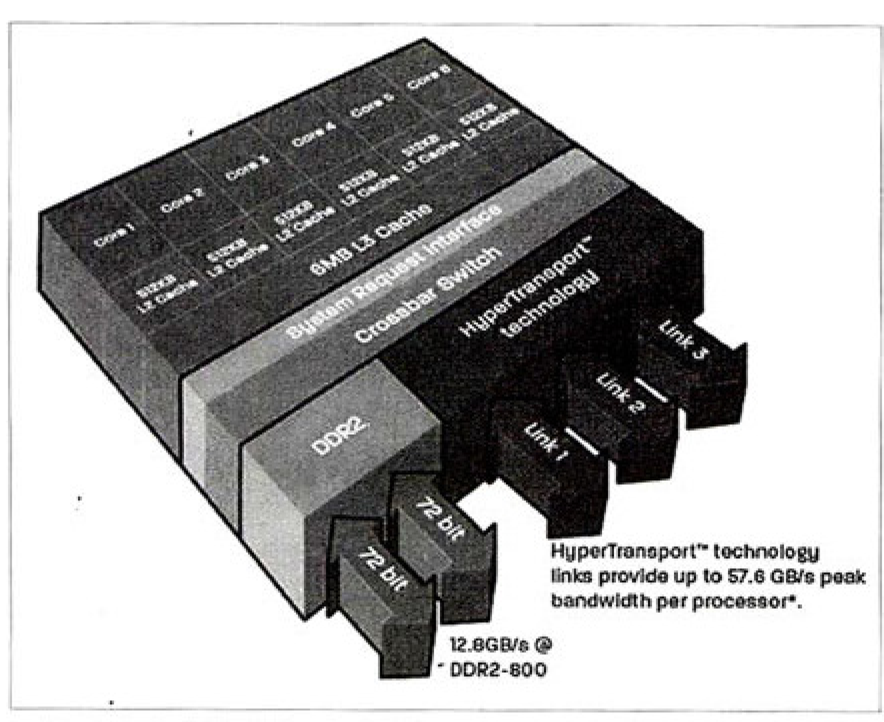
“伊斯坦布尔”处理器基本上是在“上海”架构上改进而来的。从大的结构来看，“伊斯坦布尔”其实是在“上海”中增加了2个核心，一级、二级和三级缓存等其它基本规格和“上海”完全相同。

“伊斯坦布尔”处理器依旧基于AMD 45nm SOI技术制造。在1月上刊的文章中，我们已经对AMD的45nm SOI技术做了比较详细的解释。目前看来，AMD对拆分后的合作伙伴GLOBALFOUNDRIES的制造技术相当满意。首发版本“伊斯坦布尔”处理器的频率最高达到了2.6GHz，并且ACP（平均CPU功耗）和四核心版本的“上海”相同。

“伊斯坦布尔”集成了多达9.04亿个晶体管。相比之下英特尔的Xeon 5500系列处理器只有7.3亿晶体管，之前的“上海”处理器也只有7.05亿晶体管数量。在没有增加L3缓存的



“伊斯坦布尔”的6核心架构设计源自“上海”，并未作出革命性变动。



"伊斯坦布尔"的核心架构简图。可以看出，"伊斯坦布尔"保存了"上海"的基本架构，内存控制器和HT总线基本没有变化。

情况下，我们可以大概估算出"伊斯坦布尔"每核心的晶体管数量约为1亿个（其中包含了64KB的L1缓存和512KB的L2缓存），而整个6MB L3缓存则耗费了3亿个晶体管。

AMD目前发布了5款"伊斯坦布尔"处理器。其中两款面向8路用户，型号为8435和8431，频率分别为2.6GHz和2.4GHz；三款面向双路用户，分别是2435、2431和入门级的2427，频率分别为2.6GHz、2.4GHz和2.2GHz。所有"伊斯坦布尔"核心Opteron的ACP都为75W。

保持节能优势，继续提升效率

虚拟化与节能

"伊斯坦布尔"保留了"上海"核心的几乎所有功能，比如虚拟化功能和节能设计等。虚拟化技术可以利用一台电脑虚拟出不同的主机来各自完成不同的任务，提高系统的利用率并扩展系统的功能，充分挖掘系统的性能潜力。Opteron处理器所采用的AMD-V虚拟化技术拥有增强的快速虚拟化索引，提高虚拟化应用的性能以及允许虚拟机直接管理的内存。除此之外，AMD还开发出一系列特色技术来提升虚拟化的应用水平。比如Tagged TLB技术可以通过在CPU中存储一个表，用于记录最近使用的从虚拟到物理内存的翻译记录，并标记是来自哪个虚拟机。在多个虚拟机同时运行时，拥有Tagged TLB就能够在内存地址切换时知道TLB与虚拟机的对应关系，提升虚拟机与物理机之间的数据传送及翻译转换效率。除此之外，AMD还提供了如架构迁移、快速虚拟化索引等专门针对虚拟机应用的技术。

在能源管理方面，AMD也有自己一套拿手的方法。比如传统的PowerNow! 技术，通过不同的频率切换获得节能效果，并平衡能耗和性能的关系；Dual Dynamic Power Management技术则是将CPU电源管理和内存控制器电源管理分开，两者互不干扰，并且可以分别省电；Smart Fetch Technology技术可以暂停处理器中某个闲置核心；CoolCore技术可以关闭处理器不工作的部分，起到节能降温的作用。

这些节能技术被进一步应用在"伊斯坦布尔"处理器上，以提升处理器的性能/功耗比（简称能耗比）。根据AMD的数据，虽然"伊斯坦布尔"处理器的核心数量增加了，但能耗相比"上海"几乎没有变化，用户不需要更换散热设备就可以平滑升级至最新的"伊斯坦布尔"处理器。在AMD针对未来的另一个演示PPT中，12核心的Magny-Cours相比"伊斯坦布尔"的能耗变化也不大。总的来说，各种能源管理技术为AMD立下了汗马功劳，如果不是这些出色的节能设计，AMD就不可能在更多核心、更高频率的设计上继续迈进。

更多的新技术

除了继承自"上海"核心的功能外，"伊斯坦布尔"也拥有不少属于自己的独特改进，提升处理器在更多核心情况下的性能表现。其中比较重要的是以下四项：更高速的HyperTransport（以下简称HT）总线、APML远程电源管理界面、X8 ECC和HT Assist探测过滤器。

1.更高速的HT总线

在AMD改用HT总线连接多个处理器以及处理器和北桥之后，相比竞争对手之前的前端总线架构，明显获得了更大的数据带宽和更低的延迟。不过随着核心数目的增加，处理器之间的数据交换也越来越频繁了。这就要求更高速的传输总线。AMD在"上海"处理器上升级HT总线至HT 3.0之后，再次提升了"伊斯坦布尔"的总线速度。

相比"上海"处理器的HT总线带宽，"伊斯坦布尔"核心Opteron处理器升级至最高双向57.6GB/s带宽。目前AMD为"伊斯坦布尔"配备的HT 3.0总线频率为2.4GHz，每条位宽为32bit，因此每条总线可以提供2.4×32/8=9.6GB/s的单向带宽。由于HT 3.0总线的双向传输特性，因此单根HT 3.0总线可以提供19.2GB/s的双向带宽，三根HT 3.0总线合计57.6GB/s。

要想发挥"伊斯坦布尔"的高速HT总线性能，必须要有合适的芯片组来配合。目前速度最快的NVIDIA MCP55芯片组只能提供2.2GHz的HT 3.0总线频率，换算下来总线带宽为52.8GB/s，暂时无法发挥"伊斯坦布尔"的最高速度，而AMD针对

"伊斯坦布尔"设计的没有瓶颈的"Fiorano"平台会在8月正式发布。

2. "APML"远程电源管理界面

对大型服务器来说，如果需要系统管理员进入每个机器的BIOS或者系统去设定CPU的能耗和节能状态，无疑是非常复杂和浪费人力的事情。但如果有了"APML"远程电源管理界面，一切都会变得很轻松。

"APML"可以让系统管理不用进入主板的BIOS设定，通过远程操作就能够控制设备的电源，利用"APML"技术，管理员能够设定CPU主频的界限、监视系统功耗、修改电源参数等等。对大型数据中心来说，监控设备的功耗对综合节能来说是有意义的。

相比强大的功能，部署"APML"只需要一颗与处理器相配的BMC（管理处理器），再加上软件配合，使用起来比较轻松，所需费用也很低廉。虽然目前支持"APML"的设备还没有大量上市，但是它已经得到了大量企业级用户的欢迎和关注。

3.正式支持x8 ECC

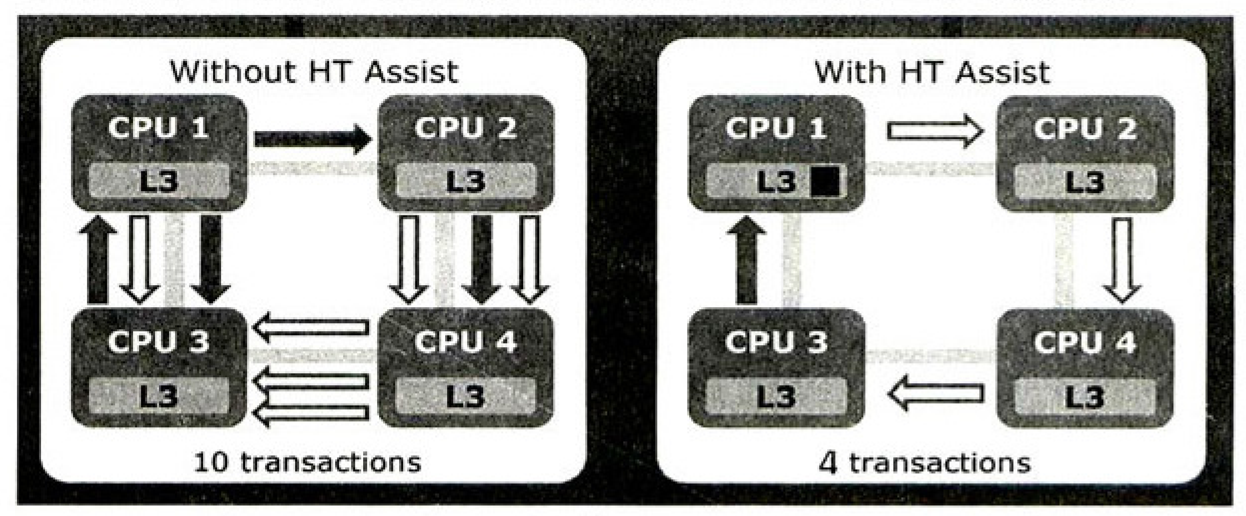
对于服务器来说，使用ECC校验内存避免内存存取错误是理所应当的。不过这种内存的颗粒有两种规格，4bit位宽的为x4颗粒和8bit位宽的为x8颗粒。8bit位宽芯片的好处是能够用更少的芯片达到更高的位宽。比如同为64bit，x4芯片需要16颗，而x8只需要8颗。

之前的一些服务器处理器在支持x8规格的ECC内存方面有一些限制，使得用户在服务器部署和采购时有所不便。而"伊斯坦布尔"彻底解决了该问题，对x4和x8芯片都能良好地支持，进一步方便了用户的使用。

4. "HT Assist"探测过滤器

"HT Assist"探测过滤器是"伊斯坦布尔"处理器的一个非常重要的改进功能。它能够极大地减少4核心以上处理器的数据查找时间、降低延迟并节省带宽。下面我们就这种探测的运行机制简单介绍一下。

在传统的四核心处理器中，如果CPU3需要只有CPU1才有权利访问的数据，那么CPU3会向CPU1提出申请，随后CPU1会采用广播的方式查询最近的数据在哪里，直到找到并传输给CPU3。在这个过程中，多个核心会频繁交流、报告数据情况，复杂的报告传输浪费总线带宽，并使得CPU3等待时间大大延长。图中从CPU3向CPU1发出请求到最后收到数据，耗费10个时钟周期。



HT Assist让多核之间的数据查找更有效率。

我们很容易看出，出现数据频繁交流的原因是所有核心都不知道数据到底在哪个核心。所谓"广播"模式，基本上和群众大会喊话找人差不多。比喊话找人更差劲的是：CPU的访问方式决定了必须得一个一个传递下去才能找到数据，而所有没有找到的或者距离较远的核心还得报告一次"没找到"或"找到了"，毫无疑问浪费了大量的数据带宽。

"HT Assist"对这种问题给出了一个非常聪明的解决方法：它给CPU核心中的数据做了一个"目录"。这个"目录"存放在大家都可以访问的L3缓存中，大概占用1MB的空间（可在BIOS中设定）。有了这个"目录"就轻松多了。启用了"HT Assist"后，CPU3向CPU1提出申请，CPU1直接在L3缓存中的"目录表"中找到数据存在在CPU2中，直接向CPU2发送请求。CPU2收到请求后将数据传递给CPU3。全部过程耗费了4个时钟周期，节约了60%的时间。

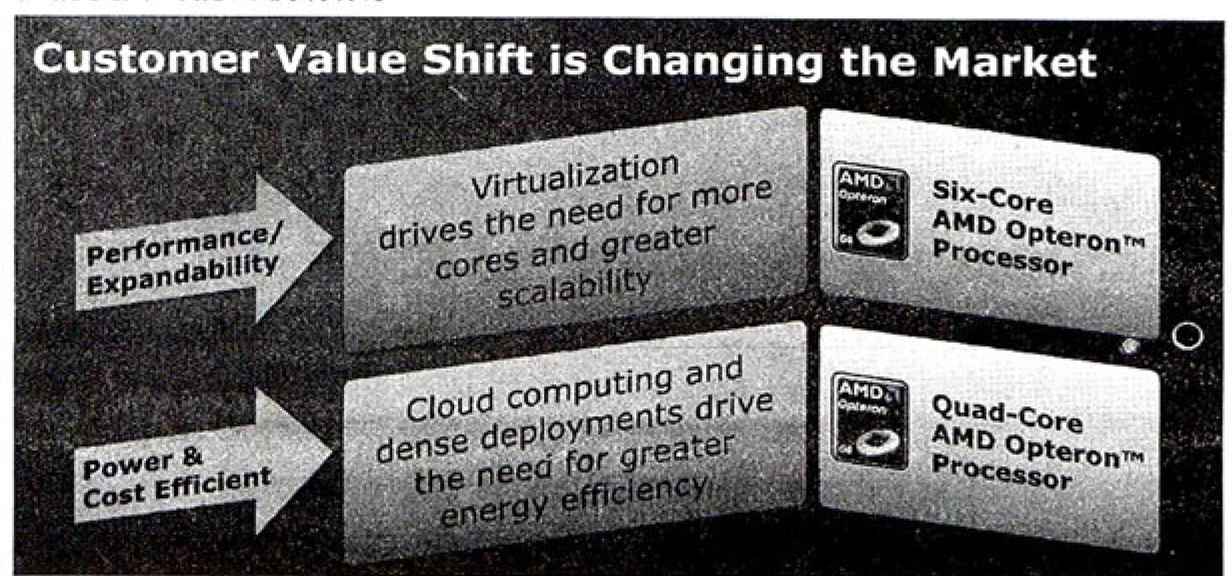
根据AMD的测试，采用了"HT Assist"之后，系统带宽至少节约了60%。虽然占去了1MB L3缓存空间，但是更宽的系统带宽和更低的系统延迟还是显著增加了效能。而对于双核心处理器来说，系统内本来只有2个核心，互相查找命中率几乎是100%，无论怎样都不需要如此复杂的查找过程，因此对双核心用户来说"HT Assist"基本没用。只有在四核心、六核心甚至更多核心的系统中，"HT Assist"才能有效发挥作用，节约带宽并提高CPU的数据查询效率。

核心数量的优势有多大？

"伊斯坦布尔"处理器的核心更多了，那么其性能提升情况如何呢？下面我们就其性能的变化作出简要分析。

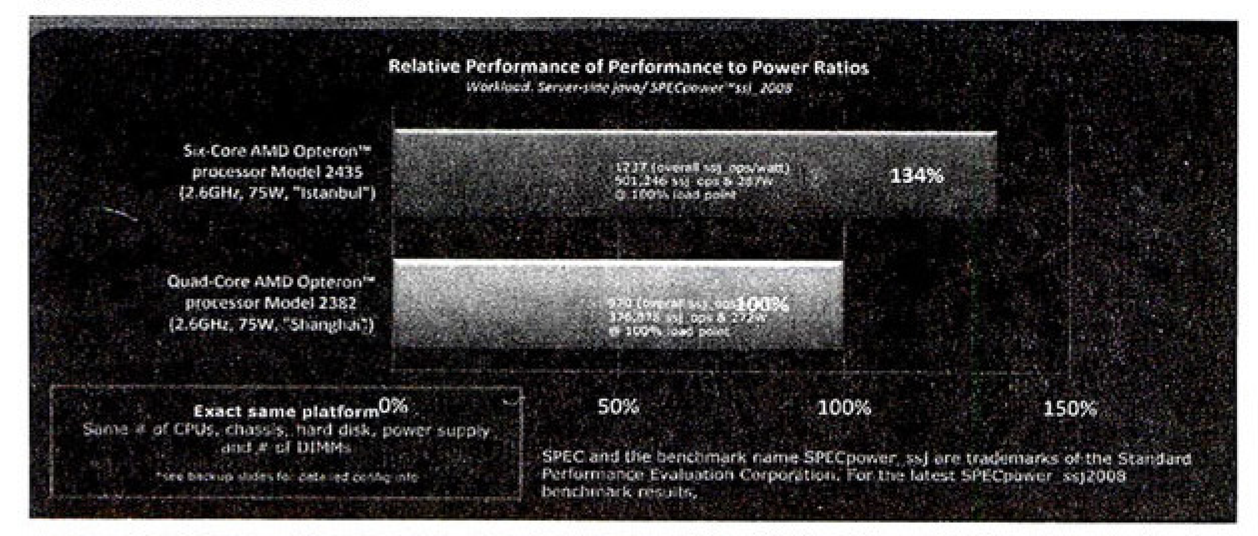
对多核心系统来说，性能的增加程度并不与核心数量呈线性关系，它更看重软件优化。如果软件优化不到位，不能很好地支持更多核心，轻则性能不会增加，重则会带来一定的性能损失。比如在双路渲染应用中，如果核心数目超

过8个，性能甚至会有轻微的下降。在某些如邮件服务器、网络服务器和数据库应用的状态下，8核心以上的处理器带来的性能提升不会很明显。因此可以预计的是，在一部分对多核心优化不够成功的应用中，“伊斯坦布尔”相对“上海”的性能提升可能比较有限。



“伊斯坦布尔”针对高性能和部分运算量沉重的虚拟化应用领域，而四核心的“上海”则针对预算有限的用户或者能耗敏感型用户。“伊斯坦布尔”的出现，进一步补全了AMD的产品线。

但是，只要软件优化出色，“伊斯坦布尔”就可以展现出更强的性能。比如高性能密集型数据计算、大型数据库、运算量极为沉重的虚拟化应用领域等。特别是在虚拟化应用领域，只要核心设置正确并拥有足够的系统内存，那么“伊斯坦布尔”将表现出大大超越“上海”的性能。另外，由于“伊斯坦布尔”拥有64KB一级缓存和高达512KB的二级缓存，因此在一些缓存敏感型应用上的性能表现也会比较出色。



根据AMD数据，“伊斯坦布尔”相比同频率的“上海”处理器，每瓦特性能至少提升了34%。这是一个非常了不起的进步。

在偏重内存带宽的任务中，“伊斯坦布尔”的多任务处理能力虽然得到了提升，但是在内存带宽方面并没有本质性的革新，依旧沿用了自双核心Opteron以来的双通道DDR2 ECC内存。一些计算任务对CPU核心的计算压力不大，但是数据量巨大，极为耗费内存带宽。虽然更高的HT总线可以提升性能，但若内存本身没有变化，这个提升会有多大还要视情况而定。但总的来说，根据AMD的数据，“伊斯坦布尔”能够带来超越“上海”30%的性能增益。

总结：

AMD此次发布“伊斯坦布尔”Opteron六核心处理器，当然是应对英特尔的Nehalem-EP核心Xeon 5500系列处理器的举措，希望以更多的核心为用户提供更强大的并行处理能力。从实际产品来看，“伊斯坦布尔”比较好地继承了“上海”核心的多种先进技术，并发挥了AMD在节能设计、虚拟化方面的传统优势。

不过AMD目前的优势也许更多还是在于高端8路服务器领域，英特尔新一代“Nehalem-EP” Xeon在双路领域的进步有目共睹，是AMD强有力的竞争者。在目前如此激烈的竞争中，AMD依旧任重而道远。而从AMD的路线图来看，下一代服务器处理器将会有比较大的改进。为了拥有更多优秀产品可选，相信AMD在产品层面上的一举一动，都非常令用户们期待。

电子垃圾的重生之旅
探访罗斯维尔回收中心

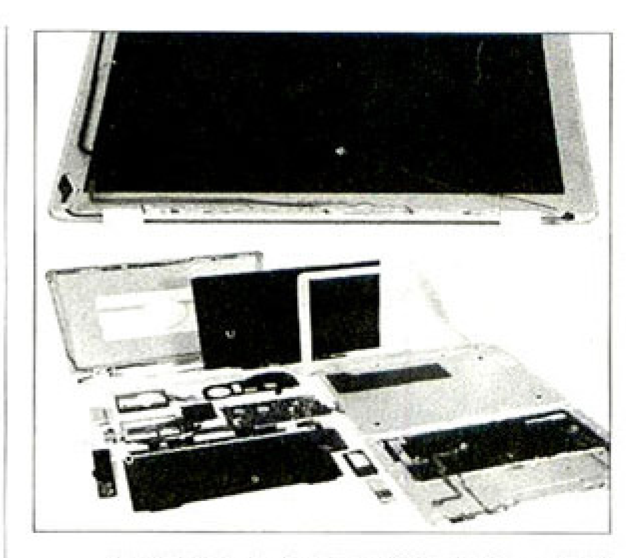


文/图 但蒙

电子产品回收计划现今受到越来越多的关注。坐落于加利福尼亚州罗斯维尔的电子垃圾回收中心，建成于1997年，占地2万平方米，承担着各类电子设备的回收任务，其中包括显示器、打印机、各种板卡、机箱外壳、电池等等。今天，我们将通过这个设施，为大家展现电子垃圾处理流程和技术的奥秘。



举世闻名的硅谷就坐落在加利福尼亚州，这里是各类IT制造企业的乐园，也是一个庞大的电子垃圾制造厂。为了控制电子垃圾的危害，加州在环保法律方面走在了美国的前列。早在2005年前，加州议会便通过了一系列法案，不允许电子垃圾被直接送到垃圾厂掩埋，并要求生产企业和消费者承担一定的电子垃圾回收和处理费用，为回收企业提供资金支持。在这些政策的支持下，这里的电子垃圾回收业得到了稳健发展。在这个设施里，仅仅一周内送来的垃圾就能把仓库填满，一个月内的处理量更是达到了1800吨。在电子垃圾回收业广泛存在的回收源匮乏的问题却在这里不见了踪影。



电子垃圾是相对比较复杂的一类固体垃圾。就拿一台笔记本电脑来说，就包含了外壳、屏幕、键盘、主板、硬盘、光驱和电池等等。回收时，也要根据材料的不同，采用不同的处理方法。

对于成分单一的部分，比如塑料或金属外壳、金属零件等，可直接经过粉碎，然后送到专门的工厂加工成原料。对于结构复杂的部分，比如电路板、电缆、硬盘、键盘，由于它们可能同时含有多种金属和塑料，需要通过破碎和分选的工序，把各种材料分离开，形成成分单一的堆集。另外，阴极射线管、电池、打印机墨盒等含有高污染物质的部件，必须做单独的处理，避免对环境造成损害。

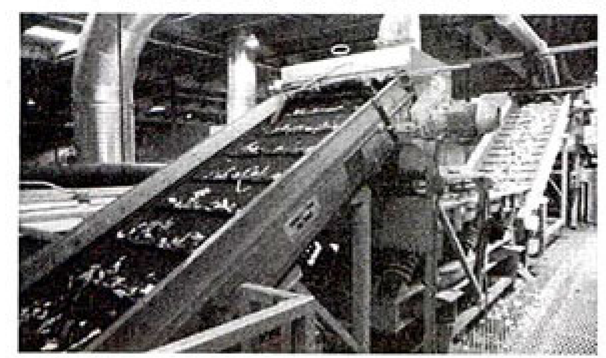
下面，我们主要来看看复杂部件和电路板是如何进行处理的。



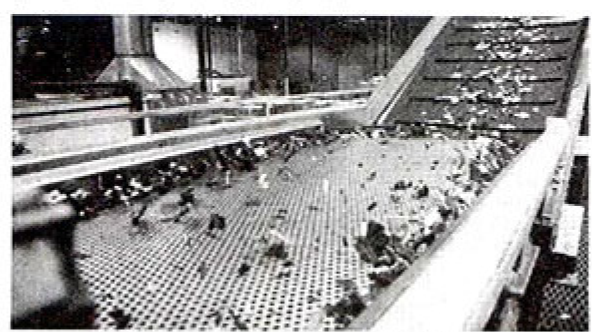




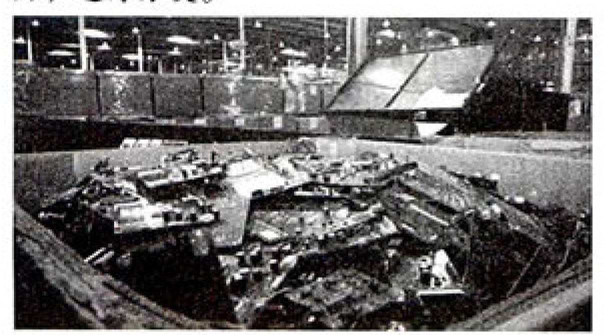
首先，各种电子设备在进行处理前，必须经过拆解把各种零部件分离开。由于电子产品的复杂性，就算在这个装备先进的工厂里，拆解环节仍需要以人工方式来完成。所以，在这个回收设施里有一大群装备了气枪和螺丝刀的工人，随时准备把任何设备拆到不能再拆为止。拆解完成后，各种材料将被进行初步的分类：塑料外壳、金属外壳、电缆、电路板、阴极射线管、LCD、电池和墨盒等等。其中，含有高污染物质的阴极射线管、电池、墨盒需要被收集起来进行单独处理。阴极射线管会被直接送去融化，提炼出其中的玻璃。电池则会被送到专门的处理工厂，进行另一段充满高科技的回收之旅。



工厂内装备的两级粉碎机。在这里，零件会被分解成小碎片。



在惠普的回收设施，来自电脑的小片零散硬件会通过一系列的振荡器（风力摇床）进行分类。



一堆已经拆解下来的主板，等待被粉碎。

拆解出来的各种零件这时被放到传送带上，它连接着一整套破碎和分选设备。伴随着隆隆的噪音，各种材料被完美地破碎并分离开。这个过程中仅会产生一些粉尘，不会再有其它污染。破碎机上方安装了空气过滤管道，防止粉尘的扩散。在旁边工作的工人们都会佩戴口罩，以防吸入有毒重金属粉尘。

这里采用了两级破碎技术，不同材料会采用不同的破碎级别。在第一级破碎里，各种复杂零件会被破碎成大小5厘米左右的碎片，然后它们会通过风力摇床把多数金属分离出来。剩下的材料会被传送到二级破碎机，破碎成小于1厘米的碎片，一个巨大的磁铁会把其中的铁分离出来。接下来，材料会被送到一个传送带，它的两端各有一个带有正电荷的滚筒，滚筒产生的涡流能够把铝弄到四周，以把它们从塑料中分离出来。

电路板的处理相比其它部分更加复杂。它主要包含了一个树脂基板以及附着在上面的铜和各类电子元件，成分繁多。

以前，废电路板回收技术主要着重于对贵重金属回收。但随着上世纪70年代后期贵金属用量的减少，以贵金属再利用为主的传统回收技术已经不符合资源再利用的发展趋势。目前，回收技术的基本发展方向是实现包括铁磁体、有色金属、贵金属和有机物质的全部材料再利用。

现在最常用的回收技术主要有机械处理、湿法冶金、火法冶金或几种技术相结合的方法。机械处理技术包括拆卸、破碎、分选等流程，和其它材料的处理流程基本相同，但需要更高的处理精度。机械处理的方式无法实现彻底的分离，最终可能会余留包含贵金属的残渣。如果要追求更高的回收率，还要结合化学冶金和电解等方法进行进一步处理。

在电路板的破碎流程中，会采用毫米级的精度。或者称之为粉碎更加恰当。当电路板变成小于0.6mm的粉末时，附着在树脂基板上的各种金属会脱离下来，为之后的分选提供了条件。首先，同样采用磁选的方式把铁分离出来。然后，采用风选的方式，通过比重的差异把铜分离出来。最后，在涡流分选机里，其它金属和塑料被分离开。最后得到的混合金属粉末包含了黄金。由于黄金一般都是电镀在铜上，难以用物理方法把它们分离。因此它们会被送到金属精炼厂，用化学的方法提炼出来，铸成金条，这也是电子垃圾中最有价值的东西。

这家工厂为我们展示了一个艺术级的回收处理流程，没有污染，没有毒素，干净、安全而又高效，是电子垃圾集中处理的典范。只有在这样的地方，电子垃圾才能以正确的方式进行处理，不会对环境造成威胁。在中国，我们同样拥有类似的回收处理工厂，但却因为回收不力，大多处于吃不饱的状态——究竟为何会造成这样的情况，值得政府部门、厂商和消费者共同反思。MC

CPU的老搭档

散热器家族的进化之旅

文/图 我是热管

一直以来，CPU和散热器就是一对冤家，从486到Core i7、Phenom Ⅱ X4，散热器家族从无到有。在这段漫长的发展历程中，究竟都有怎样的曲折故事呢？今天我们就带你一起去回顾散热器发展中的点点滴滴……

回顾PC发展史，从386、486开始、Pentium、Pentium Ⅱ……，直到今天的Core i7，日渐提升的不只有性能，CPU的功耗和发热量也屡创新高。而CPU散热器也经历了一个从无到有，不断壮大的过程，它一直忠实地守护在CPU身旁，确保它能安全稳定的工作。因此，我们不妨再从头回顾一下这段历史，看看散热器是怎样一步一步发展起来，最终成为CPU不可或缺的搭档的。

小小的金属片子——Pentium之前的散热器

在386、486时代，CPU功耗都很低，只有几瓦，依靠CPU本身就可以很好地散热。因此，那个时候的玩家对散热也几乎没有什么概念，因为完全不用考虑散热问题。不过，随着处理器频率的不断提升，单纯依靠CPU本身散热逐渐成为了历史。Pentium MMX 166MHz的TDP功耗达到了13W，必须依靠散热片才能确保它能工作在安全温度下。它外形非常简单，就是一块带有褶皱的铝片，并且体积很小，通过增大散热面积的方式帮助CPU进行被动散热。



Pentium MMX处理器的散热器

小风扇+散热片——Pentium 4和Athlon XP时代之前的散热器

风扇是什么时候开始大规模用在散热器上的？具体时间已无从考证。相比Pentium处理器十几瓦的TDP功耗而言，Pentium Ⅱ的TDP功耗基本上翻了一倍。其中，Pentium Ⅱ 300的TDP功耗达到了创纪录的43W。尽管后续产品采用了新的内核(Deschutes)，并过渡到250nm工艺，发热量大幅降低，但20W左右的功耗，仅仅依靠散热片已经很难压制CPU的温度了。风扇+散热片的主动式散热开始出现，并成为了主流。也正是从这时开始，在普通DIY玩家的字典中才首次出现了散热器的概念，并第一次意识到了它的重要性。



Pentium Ⅱ 300的原装散热器

随后，在Pentium Ⅲ处理器和Athlon处理器上，我们看到了体积更大的散热器。相比Pentium Ⅱ处理器，Pentium Ⅲ在发热量上又上了一个台阶。早期“Katmai”核心的Pentium Ⅲ处理器的TDP大约在35W左右，而后期“Coppermine”(铜矿)核心的Pentium Ⅲ处理器TDP值又有了些许的下降，不过仍旧维持在25W左右，必须配备散热器才能确保CPU正常工作。

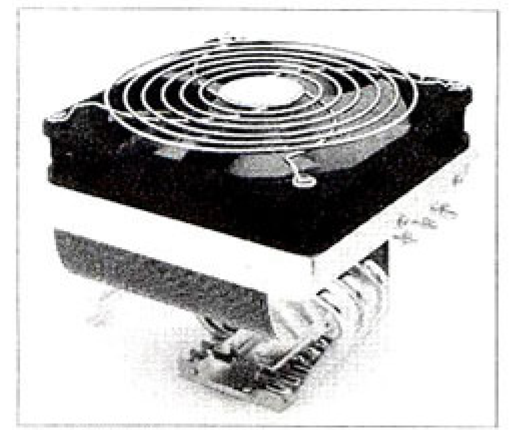
AMD散热器就比较夸张一些。由于处理器的发热量比英特尔的同等级处理器更高(900MHz的Thunderbird(雷鸟)核心Athlon处理器TDP值为50W)。因此，AMD的CPU散热器不仅鳍片更多，底部接触面更厚，而且尺寸也更大一些。

无所不用其极——Pentium 4和Pentium D时代的散热器

Pentium 4时代处理器的功耗值和TDP值上升到了一个惊人的程度。相比Pentium Ⅲ时代50W左右的TDP值，Pentium 4一步跃升至100W左右。随后的Pentium D双核心处理器TDP达到100W以上，峰值功耗甚至可以达到130W。为了及时将CPU的高热迅速散发出去，CPU散热

器的制造技术经历一系列重大的变革。

除了散热器体积的越来越夸张之外，就材质而言，由于铜具有更高的热传导效率，因此被大量使用到一些高端散热器上，通过采用嵌铜、铜铝鳍片挤压等技术，提高散热性能，甚至还出现了不少全铜散热器。而热管散热器作为一个“新兴事物”也第一次出现在了桌面级散热器市场上，并且开始大规模普及。



热管散热器

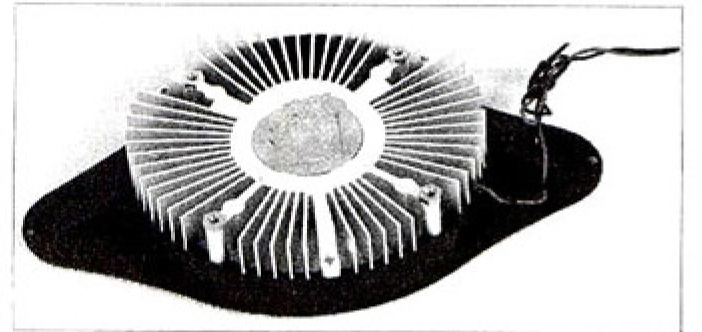
什么是热管？

热管是一种高效传热元件。把一支金属管的两端密封起来，向管内注入适量的工作液，抽成真空，就形成一支热管。当热源对其一端加热时，工作液吸热而汽化，蒸汽在压差作用下，高速流向另一端，向冷源放出潜热而凝结，凝结液体从冷源返回至热源，如此循环，就把热量不断从热源传至冷源。

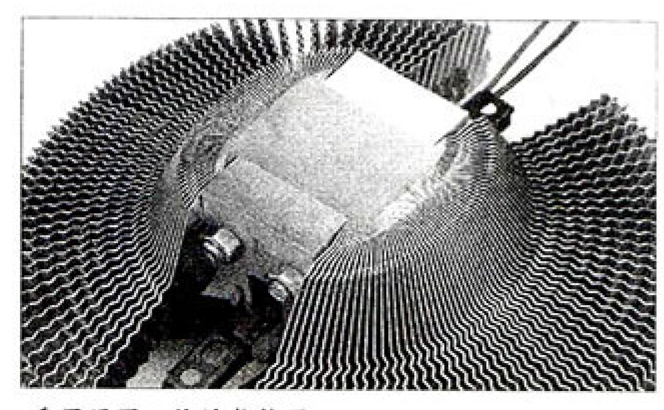
除了多热管、大风扇成为这个时段散热器的重要特征外，在结构设计方面，侧吹式、内吹式，涡轮式等很多有别于之前直吹式的散热器纷纷涌现。

散热器（特别是一些原装散热器）的制造工艺也逐渐开始多样化。最常见的就是铝挤工艺。这种工艺的优点在于价格低廉，制造容易。不过缺点也同样明显：由于铝的储热能力一般，在面对高TDP值的CPU时，需要通过增大尺寸和提高风扇转速来加快散热速度，体积和噪音难以权衡，目前主要用在低端产品中。

压固工艺也是最常见的散热器制造工艺之一。这种技术是将大量很薄的金属鳍片在高压作用下紧紧的压密、压合在一起。这种散热器的散热效果比较出色，应付TDP在100W以下的CPU都比较轻松。但压固工艺也存在问题：体积较大、一些全铜材质的散热器重量较重，并且长期使用后会在鳍片间积存大量灰尘，造成散热能力严重下降。



最常见的铝挤式散热器

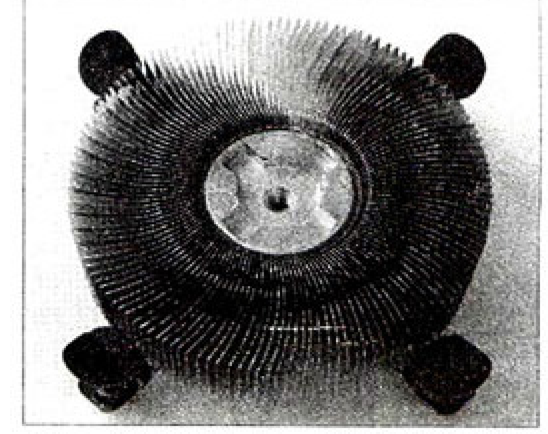


采用压固工艺的散热器

另外，在英特尔的原装散热器上，我们也看到诸如嵌铜（在散热器内嵌入铜块）、塞铜等技术以及折页、铸造、切割、插齿等。总的来说，随着工艺不断进步，各种各样的散热器制造工艺越来越丰富，也给我们更多的选择。

高热、低热两条腿走路——散热器发展的新时代

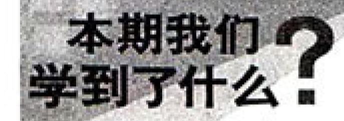
在经历了Pentium 4时代的高功耗困扰之后，全新的英特尔Conron架构为我们带来了低TDP的处理器。这段时间内的散热器甚至有“返古”的倾向，比如英特尔大部分TDP 65W的处理器，如Pentium E5200、Core 2 Duo E7300等，散热器都非常小巧。



塞铜、嵌铜工艺也是一种常见的散热器制造工艺，在原装Pentium 4处理器散热器上经常可以看到。

与此同时，为满足高性能和极限玩家需求，AMD和英特尔也推出了大量高性能的处理器，比如Core i7、Phenom Ⅱ X4等，这些处理器的TDP均在125W左右。再加上超频爱好者增多，使得一些本来TDP值很低的处理器在超频后发热量也直线上升，因此从Pentium D时代就延续下来的大型多热管鳍片式散热器也有不错的市场。

CPU散热器的进化史，实际上就是CPU发展史的另外一面。就整个散热器家族而言，它本身经历了一个从无到有，不断推陈出新的过程。在大多数人看来，这是一段与CPU发展史相辅相成、共同成长的历史，但实际上它们之间又充满矛盾和对立。在要求CPU更加节能的今天，CPU散热器未来会走一条怎样的道路，这是我们接下来要思考的问题。MC



◆散热器的最大作用是保证工作设备的安全工作温度。

◆散热器的进化过程：材质的变革、工艺的进步以及散热理念的推陈出新。

◆热管的工作原理。



P55芯片组速度之“慢”为哪般？

最近很多玩家都在议论即将推出的P55芯片组，从已知的情况来看，P55芯片和处理器之间的连接总线使用了较为陈旧的DMI方式，带宽只有2GB/s，相比Core i7 900系列处理器和X58芯片组之间QPI总线25.6GB/s的带宽速度，差距实在太大。因此，有玩家质疑P55芯片组，同时也对英特尔的这种设计方式表示不解。在这里Dr.Ben要解释一下，Core i7 900系列处理器只内置了内存控制器，PCI-Express等数据传输依旧需要北桥的协助。为了保证显卡等对带宽极为敏感的设备在各种情况下都能迅速和CPU进行通信，英特尔为X58芯片组设计了速度高达25.6GB/s的QPI总线。但目前Core i7 800系列和Core i5等处理器都内置了PCI-Express控制器和内存控制器，处理器直接与显卡建立通信，无需通过芯片组。因此，P55芯片组的功能被大幅度地弱化，它的主要通信部件只有SATA和音频等部分，因此对带宽要求大大降低，2GB/s的DMI总线已经能很好地满足系统的需求了。不过话说回来，P55芯片组只能支持到USB 2.0和SATA Rev.2.5的规格，如果下一代芯片组能够支持USB 3.0或者SATA新一代标准规格的话，DMI总线将明显不够用，淘汰也就是必然的事情了。

AMD双核CPU运行游戏不稳定

新电脑在运行《Left 4 Dead》时非常卡，但Fraps软件检测到的平均帧数都在60帧以上，已经安装了最新的驱动程序和系统补丁，但是问题依旧。请问怎么解决？

如果你购买了AMD处理器，并使用Windows XP SP2系统，请先安装AMD双核补丁程序。另外，在《Left 4 Dead》的设置菜单中有一个和多核心处理器相关的项目，如果更新了驱动程序和系统补丁后依旧无法解决问题的话，建议将设置菜单中的“多核渲染”选项设置为“已禁用”。关闭此选项后，游戏的稳定性和流畅度会得到较为明显的改善。

（南京 小强）



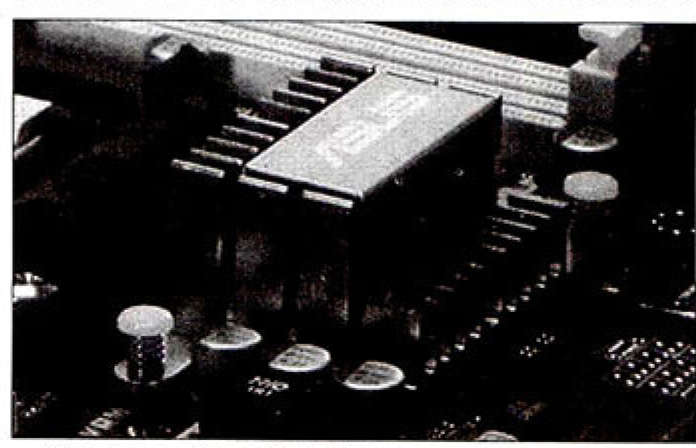
将《Left 4 Dead》游戏菜单中的“多核渲染”选项设置为“已禁用”，可以解决AMD多核处理器运行该游戏不稳定的问题。

北桥温度过高正常吗？

新购买华硕M4A78 Plus主板，搭配Phenom II X4 940BE处理器，在未超频的情况下，北桥温度即高达65℃（室内温度在30℃左右）。在超频后，北桥温度会升高至75℃左右。请问这会对系统安全造成危害吗？如何解决？



华硕M4A78 Plus主板的北桥使用了传统的被动式散热，但散热鳍片的体积较小，且没有借助热管散热，因此北桥温度可能会比较高。一般来说，北桥的温度在80℃以下都是安全的。因此，无论是默认状态的65℃还是超频后的75℃虽然都属于正常情况。但我们仍然建议您加强机箱内部散热，使用更好的CPU散热器，最好采用直吹式散热器以加强对北桥的辅助散热。此外，你还可以根据北桥的尺寸购买一个风扇并安装到北桥上，此方法的散热效果很明显。



一般情况下，北桥上的散热片可以满足用户的正常使用，但如果用户一旦有超频的需求，就需要进一步加强北桥的散热了。

（广州 阿 庆）

主板无法正确识别处理器数量

将原Athlon 64 X2 5000+BE处理器升级

至Phenom X3 8750后，任务管理器里面的处理器数量仍然显示为2个，请问如何解决？

我们建议你先将BIOS的设置恢复至出厂状态，或者使用主板上的BIOS放电跳线，将BIOS信息清空。如果此时主板依旧无法正确识别处理器的数量，或者开机自检时无法看到CPU信息（一般识别为："Unknow CPU ID"等字样），请刷新主板BIOS。如果问题依旧，你可以打开Windows的设备管理器，将"处理器"项目下的选项全部卸载，然后点击"扫描检测硬件改动"，让系统重新识别处理器，一般可解决问题。

（北京 WY）

PMP受损碎片文件的处理

在利用艾诺V6000 HDV和电脑之间传输电影时失败。然后艾诺V6000 HDV的磁盘中就多了几个删不掉的目录，我直接删除文件，但一刷新文件又恢复了，使用文件粉碎机也删不掉。只能对它进行格式化吗？



这是PMP在与电脑传输资料的过程中发生意外中断，产生了碎片文件，由于目录损坏而造成的。连接电脑后，双击打开受损目录会报错，无法直接删除。一般不会给PMP带来什么损害，可不予理睬，也可利用PMP自带的格式化工具解决。不过由于艾诺V6000 HDV没有提供格式化选项，只能将其连接到电脑上，进行格式化操作。格式化前，需要备份根目录下的所有文件，此操作不会误删出厂固件，但不一定会成功，比较好的做法是利用电脑磁盘扫描程序对PMP的存储空间进行扫描，然后运行磁盘碎片整理程序，一般可以在不破坏原机存储内容的情况下，安全地消除碎片文件。

（云南 WOWO）

无线MAC地址过滤

我家中使用的是一部TP-Link的无线路由器，由于需要利用手机Wi-Fi与之进行无线连接，因此只能使用WEP加密，但据说WEP不安全，想通过MAC过滤来防止别人进入我的网络，但在安全设置和无线设置中都有MAC地址过滤项，我该设置哪个？还是两个都设置？



首先你必须弄清楚这两个MAC过滤的功能：无线设置中MAC地址过滤的功能是禁止或仅允许MAC地址列表中的无限网卡接入无线网络，即未经授权的无限网卡在尝试与无线路由器连接时是会被拒绝的，与WEP或WPA加密需要输入许可密码的情况类似；安全设置中MAC过滤的功能是仅允许/禁止列表中的网卡访问互联网，一般用于限制局域网内某台机器对互联网的访问，如内部资料存储服务器等。但此台机器可以访问局域网内的所有机器，包括无线路由器。因此，你需要设置无线设置中的MAC过滤项，将意欲蹭网或有其它意图的无线请求直接拒绝在外。由于MAC地址可以被软件克隆，因此这种方法也并非完全安全，如果使用中频繁掉线或者出现流量异常等情况，建议更换加密方式。此外，路由器的管理账号和密码也应进行更改和妥善保管，否则也很容易被他人侵更改。

（重庆 逝水流年）

无线网络MAC地址过滤设置

本页设置MAC地址过滤来控制计算机对本无线网络的访问。

MAC地址过滤功能：已开启 关闭过滤

过滤规则：

仅允许已设MAC地址列表中已生效的MAC地址访问本无线网络

禁止已设MAC地址列表中已生效的MAC地址访问本无线网络，允许其他MAC地址访问本无线网络

ID	MAC地址	描述	状态	修改
1	00-22-43-74-50-91	01	失效	修改 删除
2	00-1F-3C-1F-E8-49	DELL	生效	修改 删除
3	00-1B-FB-07-6B-E2	PSP	生效	修改 删除

添加新条目 所有条目生效 所有条目失效 删除所有条目

上一页 下一页 帮助

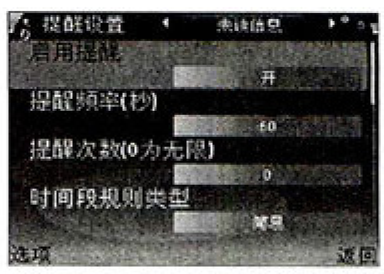
将无线设置中的MAC过滤设置为仅允许列表地址访问可防止非授权设备蹭网。

短信提示音问题

使用港行E71手机，一旦收到短信后不及时进行操作的话，手机就嘀嘀嘀嘀叫个没完，直至进行操作后声音就消失了。请问我要如何设置才能解决这个问题？

这应该是第三方通讯管理软件产生的提示现象。根据现象描述，手机应该安装了"来电通"软件，并默认开启了其中的"未读信息提醒"。可打开此软件，进入"功能"→"通讯事件提醒"中查看"未读信息"项是否为"开"状态。如果显示"开"状态，就直接将此项设置为"关"即可，若不希望使用第三方软件管理通讯事件，可以直接取消"通讯事件提醒"前面的勾选项。如果只是不希望太过频繁的提醒，可以将提醒频率和提醒次数设置在一个合理的范围内。

（重庆 逝水流年）



"来电通"通讯事件提醒管理界面。

读编心语 COMMUNION

【您的需求万变，我们的努力不变！】

邮箱：salon.mc@gmail.com 论坛：http://bbs.cniti.com

打造我的暑期游戏PC

暑假我们都有足够的理由放纵自己！
“像看大片一样玩游戏”，你能想像吗？
谁说只要配置好就能玩爽游戏？
我们要的是全方位体验！

对于众多的游戏粉丝们来说，《酷玩硬体验》绝对不容错过！评测室的编辑们齐心协力制作了一个大专题，这次我们不仅动用了平时玩CPU、内存、主板的评测工程师，就连与鼠标、键盘、摇杆乃至于音箱、耳机打交道的编辑们也加入到其中，就是要打造一个立体的、全方位的游戏体验。

环保特刊对我的影响

我最近常常会因为6月下的环保特刊而加强自己对于身边环保现象的关注。不过说句老实话，就我所看到的现象真不容乐观。由于市场竞争加剧，产品利润越来越少，电源和机箱成为重要的利润点。普通消费者对于电源ATX 1.3/2.3/2.31的作用和辨别方法知之甚少。市场上也有这样一个“潜规则”：只要客户不提出要求或者指定型号，那么商家配置的一定是ATX 1.3电源。甚至杂牌产品和一些没有质量保证的电源产品也能横行市场。从我对电脑城装机人群的观察来看，对电源有要求的客户甚至不到10%。我深深感到我们MC读者作为社会中一个特殊的群体，6月下环保特刊里调查表所展示的情况远远好于社会的普遍认识度。MC对于普及大家的环保知识，灌输环保概念这条路充满荆棘。(忠实读者 知 知)

Hellen：很高兴6月下环保特刊能提醒你增强对环保的关注。诚然，你所看到的现象是真实存在，并且是比较普遍的。环保与经济利益之间的矛盾似乎永难调和。而且像MC读者那样对于IT环保有了一定认知度并且实施的人并不多，这就更需要你我一起把环保概念传达给更多的人，我们相信，星星之火可以燎原。

关于邮购杂志

我是贵刊eshop的用户，在网上订阅了《微型计算机》全年杂志。但近几期经常出现杂志晚到或者不到的情况，不知道是杂志社的印刷周期出了问题，还是邮寄方面的问题？(忠实读者 想飞飞不动)

Hellen：因为我们邮购杂志是用中国邮政的平邮方式，你这种情况可能是在路途中寄丢了的原因。你只要把你的会员号告诉我们，我们会立即为你补寄。我们已经和邮局协商，加强对平邮杂志的监控，希望能改善这种情况。其它也有类似问题的读者可以直接和读者服务部联系，电话：023-63521711。

3G方案推荐

目前，3G确实获得了足够的关注度，从铺天盖地的广告中便可看出。虽然能看到一些定制上网本的方案，但是对于如何享受3G，消费者也无从下手。希望能在《3G GoGoGo》中看到如何选择3G方案类专题。比如自己购买3G上网本(未携带3G模块)和3G上网卡、购买有运营商补贴的定制上网本等。对于种类繁多的3G上网套餐，我们又该如何选择？(忠实读者 王 恒)

Hellen：近期收到大量读者来信的内容都和你的问题相似，全是围绕3G相关的问题，看来大家对3G的热情还是挺高的。为了让我们的读者能够明明白白了解3G，用上3G，MC本期《3G GoGoGo》特别制作的文章《3G达人速成攻略》就从方方面面来解读3G，给你完美答案。

MC改版12周年T恤

前段时间看到MC在官网上征集《微型计算机》改版12周年T恤设计图案，我在上面投了票，不知道最后结果是不是我喜欢的那个图案。请问什么时候能在市面上买到呀？可以预订吗？不要等到夏天过了才出来啊。(忠实读者 东 东)

Hellen：我也等着穿咱们MC的Summer T呢！据不完全可靠消息称，此款Summer T将在2009年8月隆重上市，上市之前会接受预订。等T恤制作完毕后，读者朋友们可以通过杂志上的刊登的方式或者登录MCPLive.cn购买。



幕后英雄 MCPLive Professional 制作团队

MCPLive.cn陪伴大家已经有一段时间。简洁的页面、专业严谨的文章、丰富的线上活动，将来还会有更多有趣的互动功能，MCPLive.nc以其独特的风格和魅力得到了众多MCer的认可，为大家提供了一个认识新硬件，分享产品使用体验的平台。大家在看到MCPLive.cn的时候自然会想到是什么样的人在制作MCPLive.cn?

本期慕后英雄就是这一群可爱的人——MCPLive.cn制作团队（从左至右分别是原宇、王薇、刘琳磊、张勇、邹瑜）。正是有他们的默默付出，才有我们今天看到的MCPLive.cn。

我们很自豪，MCPLive.cn作为《微型计算机》的官方网站，一出世就注定拥有那么多可爱的读者用户，我们也很惶恐，害怕自己的疏忽会给MC带来不好的影响。MC大家庭的荣誉感给了我们勇气，每次线上活动踊跃参与的用户给了我们动力，我们希望通过严谨的文章、丰富的活动以及未来增加的趣味功能，让更多可爱的MCer汇聚一堂，一起了解硬件新知，分享产品使用体验。

同事寄语

吴昊

我们看到MCPLive.cn一点点、一步步成长起来，这与网站团队一直默默的不懈努力密不可分。MCPLive.cn为大家提供了一个展现才华的舞台，让我们共同携手创造MCPLive.cn美好的未来。辛苦了，网络团队！

刘韦志

貌似每次活动需要上线，我都得拿活动方案去和你们沟通。日子久了，也就混熟了。真要对你们说点啥的话，想了半天就憋出一个字来：“赞！”正是因为有了你们，MC的官网才有今天。对了，小弟再奉上要上线的活动方案一份，明天要上线的哦！拜托拜托了。

高登辉

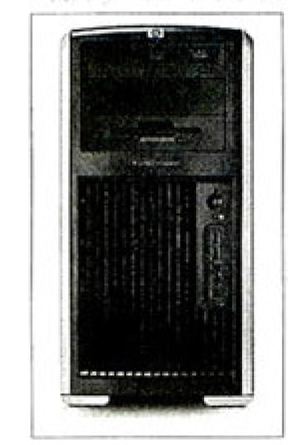
当杂志内容上传至互联网时，其目的不仅是追求内容本身再次传播的价值，而是提供给我们的读者一个相互交流、和编辑们畅所欲言的契机。别看我们网站每天的更新量不大，但是和我们官网小组的人员配置比起来，他们是非常辛苦的。至少在我看来，到目前为止，他们的工作是优秀而有成效的。未来MCPLive还有很多功能需要完善，实现这些全靠他们了。给他们更多鼓励和支持吧！

古晓轶

尽管我们身处同一办公室，但一沙一世界中，我对你们的工作却始终敬畏着，并在心理默默的佩服中感谢你们能将我常常罗嗦又有些词不达意的制作需求诠释得如此美好。好吧，既然你们能够读懂我的心，那以后就多多的拜托了。

专业绘图不用愁，惠普发布六核心处理器工作站

惠普工作站家族又添新丁——xw9400工作站，它采用AMD Opteron 2400系列六核心处理器，定位于高端的专业图形计算市场，如工程设计、三维数字内容创造、石油与天然气以及科学研究领域。惠普xw9400还具有免工具机箱，PTF性能调优框架增值软件等特性。该工作站还可以配备AMD的图形加速卡FirePro V7750。有需要的朋友，可与当地经销商联系。



长城显示器新品V2231登场

长城LCD/TV系列新品V2231是一款21.6英寸16∶9超窄边框设计的显示器，这款显示器显示画面逼真，色泽饱和。它除了酷炫的外观外，还具备丰富的接口，加上内置可调节多媒体音箱，让这款显示器"个性十足"。5ms响应时间，1000∶1的对比度，再配合其带有的TV电视功能，享受清晰的电视影音效果自然变得相当容易。



提倡绿色环保，索泰推出节能显卡

索泰N9600GT-1GD3米格版Green显卡采用了NVIDIA推出的Green版显示核心，在性能相近的情况下使功耗相比传统产品降低不少。该显卡核心/显存频率为600MHz/1800MHz，其最大的特色就是采用了索泰独家省电功能——P12智能调频调压。这个功能可以使显卡在执行网页浏览、文字处理及观看高清等任务时，自动调整到最低功耗模式。而当显卡运行3D游戏和应用程序时又能调整到额定频率，恢复性能，整个过程无需任何设置，而且切换过程也不易被察觉。

昂达MP3 VX898+ 4GB版仅售199元

昂达将旗下型号为VX898+的MP3产品容量从2GB增加到4GB，并在其原有功能的基础上融入了车载无线FM射频功能。VX898+采用时尚轻薄的外观设计，搭配1.1英寸白色OLED显示屏，看上去硬气十足。再辅以高达70小时的续航时间以及5分钟的极速充电功能，让用户随时随地都能感受到音乐的魅力。而且昂达VX898+ 4GB版的售价仍然为199元，加量不加价的举措颇为厚道。

翔升迷尔R780G-HTPC主板上市

采用Mini-ITX板型设计翔升迷尔R780G-HTPC主板，是一款支持1080P全高清硬解并兼有较强扩展性能的主板。它采用AMD 780G+SB700芯片组，支持AM2/AM2+接口的AMD处理器。集成的Radeon HD3200显卡，辅以支持H.264/VC-1/MPEG-2等格式高清硬件解码技术的帮助，看高清影片完全没有问题。同时，1个IDE接口、5个SATAⅡ接口、1个PCI-E X16接口的配备，也非常便于用户提升性能。

限量版iGame260+显卡，爱超频的朋友看过来



图中的这款名为iGAME 260+ UP烈焰战神 896M R07的显卡来头可不小，它是七彩虹iGame专为玩家定制的产品。该显卡采用10层PCB设计，并装备SPT超量镀银技术和一键加压超频技术。和市面上同类产品不同，它还搭配了Hynix 0.77ns显存颗粒。核心/显存频率在ICS2.0散热系统的帮助下可以达到733MHz/2708MHz。这款显卡还在玩家LakeHouse和guanyuhan4的合作下，刷新了3D Mark Vantage中 High和Extreme模式下的单卡世界记录。

板载双显卡，翔升又现新款混血主板

整合主板和集成主板你一定见过不少，但板载了256MB显存的GeForce 9500GT显卡同时还集成了GeForce 9300显示芯片的主板你有没有见过呢？翔升推出的G96TMX-ULTRA主板就是一款这样的产品，它采用蓝色PCB板，支持AM2/AM2+接口的AMD处理器和HT 3.0总线，并提供了PCI-E的插槽，而且这款主板还支持第三代PureVideo HD高清视频硬件解码加速。集成的GeForce 9300显示芯片和板载的GeForce 9500GT显卡可以同时工作，这样看来，G96TMX-ULTRA完全能胜任当前主流3D网络游戏和播放高清影片的需求。

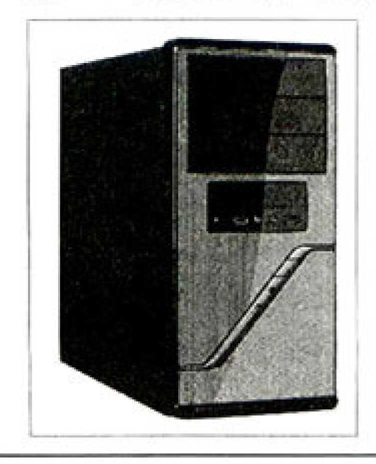
多彩X535音箱采用独立功放，让声音更细腻



多彩科技近期推出了一款新品X535音箱，其最大特点就是拥有独立功放。在此功放上集成了开关、总音量、高音、低音增益调节等诸多控制旋钮，并备有连接耳机的扩展插孔。6.5英寸大功率长冲程低音单元的设计，低音效果出众。加上9mm高强度MDF板材，能有效的抑制谐振和减少音箱内部响声，使得音色细腻、醇厚。再辅以50W的高功率输出，能让消费者体验到震撼的音响效果。

又添新丁，技展彩钢八号机箱驾到

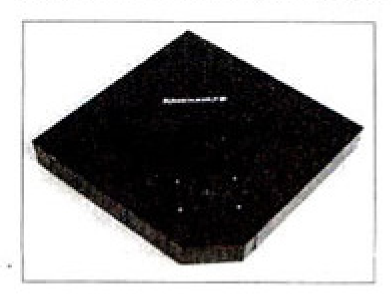
作为技展彩钢家族的又一新成员——技展彩钢八号机箱的外部面板有80%使用的是彩钢材料。相对于不久前推出的彩钢九号，由于彩钢的应用面积大大增加，所以也就更大限度地避免了电磁



辐射干扰。这款机箱还专门针对处理器和显卡，在侧板上安装了处理器空气导管和VGA散热孔，便于传导热量。3个5.25英寸光驱位和7个3.5英寸硬盘位的扩展仓位，也便于用户升级硬件。目前彩钢八号机箱的售价为208元。

天敏DMP410高清播放机，便宜且好用

对于动辄售价就上两千的HTPC来说，售价只有888元的天敏高清播放机DMP410就显得便宜多了。这款高清播放机相较于它的前身DMP400，外观上并没多大改变，但在性能上却有了不小的提升。它能流畅地播放主流文件格式下的1080P视频。稍显不足的是，该机目前不支持DTS解码。不过由于该机配件相当丰富，能保证各种功能的实现，免除了用户额外添置东西的麻烦，很适合用户搭建家庭影院。现在购买，再加98元还可获得一款DTS解码器，性价比相当高，心动的朋友可不要错过。



玩转《孤岛危机》，双敏无极2 GTS250火牛版显卡来了

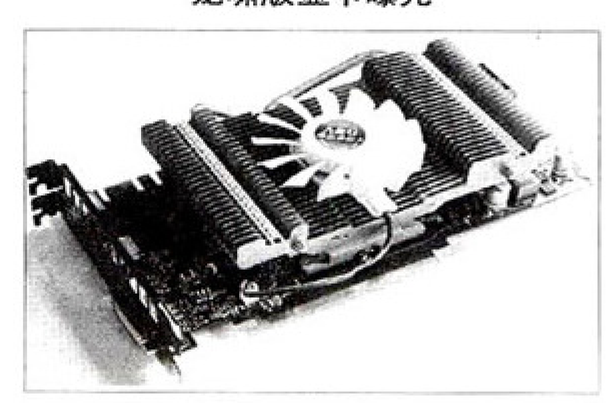
双敏无极2 GTS250火牛版显卡基于55nm制程制造，核心/显存频率达到745MHz/2000MHz，得益于DirectX 10与SM4.0、CUDA运算、PhysX 物理加速等多种技术的支持，这款显卡能够让游戏速度更快，画面更真实，并能在高分辨率高画质下流畅的运行《孤岛危机》。目前该卡的售价为799元。

NEC V191W显示器，要的就是轻盈、健康

NEC V191W采用18.5英寸标准屏幕设计，窄边框体的运用使得V191W显得格外轻盈。这款显示器采用TN广视角面板，1000：1的静态对比度，能确保LCD的色彩表现力。而且，NEC V191W在保护消费者健康上也下了一番功夫，它通过了国家3C认证以及ROHS，有效的阻隔了铅、铬、汞等金属元素带来的伤害。感兴趣的朋友可以到相关卖场去看一看。



鑫益嘉魔魂GTS250 D3 512M龙啸版显卡曝光



鑫益嘉魔魂GTS250 D3 512M龙啸版基于55nm全新工艺制程，核心/显存频率为700MHz/2000MHz。该显卡支持DirectX 10和Shader Model4.0特效，并整合了PhysX物理引擎。加上标准的DVI+HDMI+HDTV接口，能满足大多数游戏玩家的需求。鑫益嘉还给消费者承诺三年的全程保固，目前这款产品市场价为699元。

奥尼为用户带来明月靓景至尊版摄像头

奥尼新品明月靓景至尊版摄像头的整体外观尤其硬朗，这得益于它采用了全新模具打造和专业水准的制作工艺。这款产品配备了IP远程安全监控方案的传感器，60帧/秒声像同步技术加上内置弱光增益等技术，使得该摄像头在进行语音视频聊天时有着不错的表现。

现代HY-780音箱面世

现代HY-780音箱以亮黑为主色调，再搭配红色LED灯，使其外观效果相当出色。两个卫星音箱后端还特意伸出一个支架，看上去宛如变形金刚一般，整体充满了科技感和时尚感。该音箱配备有先进的触摸技术，传统的按钮将不复存在。而且得益于5.25英寸低音单元以及大中音单元设计，这款音箱的中高频清晰爽朗，音色亮丽。

>>在刚刚结束的三诺技展全国巡展广州站会议中，三诺集团展示了诸多新品，包括三诺音箱、技展机电、乐味耳机等产品皆悉数亮相。三诺公司总经理辛利军携全体产品经理及渠道人员参加了会议。

>>硕美科数码电子科技有限公司日前在广州长隆酒店隆重举行了“硕美科10年、勇往直前”十周年庆典暨经销商大会。硕美科董事长刘铁勇先生、广东省电子协会会长姚荣城先生、硕美科销售总监李鸣镝先生等出席了本次大会。

>>反病毒厂商熊猫公司近日宣布成立熊猫中国研发中心。该中心将成为熊猫安全公司在中国大陆地区的核心研发基地。熊猫中国研发中心重点研发熊猫安全系列核心产品和技术平台，旨在为用户提供最佳的使用体验的查杀服务。国家计算机反病毒中心主任张剑也在发布会中发言，他表示非常欢迎熊猫安全公司在中国建立研发中心.

>>D-18是奋达2009年新推出的4.0音箱产品。它以镁铝合金打造而成，4.0低音炮和2.5英寸扬声器均采用球状设计。D-18配备的闪盘直接读取MP3解码功能，能自动读取闪盘中的MP3格式的音频文件，操作简便。

>>超频三旗下的金蚂蚁Q版散热器采用全铜材质打造，搭配8cm低转速液压轴承风扇，散热的同时又可以降低噪音。多平台通用的单边扣具设计，方便用户安装，其市场售价为80元。

>>磐正新品AK880G主板采用AMD 785G芯片，ATX绿色大板设计，内存系统采用DDR2+DDR3插槽搭配独立供电设计。磐正主板的四大技术：“防雷防静电”、“精工细料”、“节能省电”、“冰封王座”，也运用在该主板身上。

>>微软（中国）有限公司近日发布Microsoft Silverlight 3和Expression 3。作为最新一代互联网媒体体验及交互式应用平台，Silverlight 3延续了Silverlight之前版本快速创新的传统，更加开放地支持了更多视音频编码标准，支持浏览器外运行Silverlight应用、大幅图形性能改进等超过50项突破性的创新特性。MC



期期有奖等你拿

2009年8月上

【微型计算机 读者活动】

本期奖品总金额为：1895元



华硕电脑
www.asus.com.cn
800-820-6655

华硕TA-M2机箱

★顶部采用跑车式设计，机箱整体采用网孔透明面板，标配LED蓝光风扇；
★TA-M2有标准版和白金版两个版本，标准版标配12CM风扇，白金版标配了4个12CM超大散热风扇，其中3个均带LED灯装置；
★机箱基座、前板、顶盖、后板边及电源接口均采用EMI防电磁辐射弹点设计，且弹点密集，最大程度防止电磁辐射外泄，做到防辐射更环保；
★全功能接口设计，支持超长的PCI-E显卡；
★免工具拆卸设计；可拆卸防尘罩等使用设计得到玩家首肯；
★可灵动设置的侧板风扇，其安装位可根据用户的需求调整方位，以达到最好的散热效果。



华硕TA-U2机箱

★运用汽车级焊接技术以强化铝质机身的强度及韧性，手工打造出兼具轻量化与高强度的美型机箱，并以钻石切割以及发丝纹处理工法来营造整体品味与奢华感，完美展现精致工艺的美感与高度质感；
★侧板标配2个、顶部支持3个(标配1个，额外支持2个)、前部标配1个及背部标配1个12CM超大风扇，最高可支持7个12CM风扇，将散热性能发挥到极致；
★顶部采用铝制散热鳍片设计，机箱预留有水管设备孔，可支持水冷散热设备，让散热系统更臻完善；
★全铝箱体，侧板进行阳极处理，能更有效的防止电磁波泄露；
★提供专利光驱的免螺丝锁扣和横向抽取式硬盘插槽，方便用户使用
★所有标配风扇采用1200rpm的静音风扇，机箱配件间贴有高密度吸音胶条加强机身的密合度，实现了散热和静音的完美结合。

本期奖品：华硕TA-M2机箱 ×2 ¥499元；华硕TA-K52机箱 ×3 ¥299元

本期问题：

(题目代号X)
1.防辐射机箱的关键在于(　)
A.机箱的面板材质 B.机箱的EMI弹点 C.机箱的密合性 D.以上都是
2.华硕机箱最新的宣传口号是(　)
A.工艺美学 强效散热 B.华硕机箱 防辐射专家
3.华硕防辐射专家机箱有哪些独特的防辐射技术(　)
A.EMI弹点更丰富 B.密合性更好 C.优质电解镀锌钢板
D.通风口高密度小孔径开孔设计 E.以上都是
4.华硕防辐射专家机箱在2009年通过了以下哪项认证(　)
A.全线产品通过工信部GB9254国标EMI防辐射测试
B.全线产品通过欧盟推行的RoHS标准认证

2009第13期答案公布
X答案：
1.C 2.B
3.A 4.D

参与方式

编辑短信"770+套数+期数+答案" → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669160

● 题目的套数用X表示，每条短信只能回答一组题目。如参与7月上的活动，题目答案为ABCD，则短信内容为770X15ABCD。
● 上海读者请使用方式：发送"MC+套数+期数+答案"到1066916058参加活动
例如：发送MCX15ABCD到1066916058
● 本活动短信服务并非包月服务，信息费1元/条（不含通讯费），可多次参与。
● 本期活动期限为8月1日~8月15日。本刊会在9月上公布中奖名单及答案。
● 咨询热线：023-67039909 ● 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2009年07月上全部幸运读者手机号码

金邦黑龙游戏内存2GB×1套
13452***665

金邦EVO ONE游戏内存2GB×2套
1311***211 13960***732

金邦CYCLONE内存散热器×2套
13187***484 13519***970

请获奖读者于2009年8月15日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题"7月上期期有奖兑奖"（收到MC自动回复邮件即为发送成功），或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。此外，您还可以从8月1日起在http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

本期广告索引

SP 技展

全球领先
外设方案提供商



机箱还是彩钢好



彩钢8号机箱震撼上市!

即日起一比一赠送韩版健康餐具3件套

(活动截止日期:2009年8月31日)



独特的通风设计 良好的扩展能力

支展彩钢系列为您倾情奉献，一个高雅、舒适，
同时拥有绝佳性能表现与非凡感官享受的超健
康工作娱乐新平台。

打造更加稳定实用的机箱

- 面板80%应用彩钢材料，双防辐射;
- 前面板一抹红色点缀出灵动飘逸气质;
- 机架采用优质板材，纯度高强度好;
- 开关及接口置于箱体中部方便操作;
- 三个光驱位五个硬盘位扩展性佳;
- 符合INTEL推荐TAC规范38度机箱。

深圳市三诺技展电子有限公司 电话:0755-86338542 更多信息欢迎登陆三诺技展官方 网站www.jizhan.com.cn

为什么我们要不断创新

前几天，有同行问我："在经济不景气和一些厂商金钱开路的策略面前，你们一直坚持的办刊理念能够支撑多久？"
我告诉他，我从来没有考虑过这个问题。
因为《微型计算机》有足够的底气坚持客观公正的办刊理念，我们对未来充满了信心。
那么底气来自哪里？不断的创新和必胜的信念。

坦率地说，今年初我们也遇到了一些困难。
主要是纸张成本和运输成本的增加，以及受到了产业链的影响。
那个时候，我们有两种选择，减少页码或裁人。
但我们没有这样做，相反，我们增加了页码，聘任了新的记者。
为什么？因为我们需要用这些手段承载我们的创新内容。

3月，我们推《2009，IT行业售后服务调查白皮书》。
调查范围之大，采访人数之多，记者奔赴地区之广，堪称有史以来最具参考意义的IT行业售后服务终端调查。
5月，两个创新性的栏目——《3G GoGoGo》和《MC游戏硬件研究所》正式登场。
前者立足3G热点放眼3C融合，后者为玩家带来最核心的PC应用体验。
6月，《2009 IT绿色产品与技术趋势报道》问世。
这是目前最真实、最实际、最全面的IT绿色产品与技术趋势报道。
7月，MC暑促嘉年华拉开序幕。
这是目前IT媒体组织的，规模最大的暑期综合买单/升级/团购活动。

我们希望通过这些创新内容，为读者创造有价值的服务。
很高兴的是，我们的努力获得了读者的关注和认可。
我们的发行量在有的地区甚至逆势增长。
有厂商对我说：今年你们的动作很大嘛，接下来呢？
很遗憾，我不能透露太多。
毕竟，创新不容易。
所以说话不能太随意。：）

但还是可以大致透露一个最近要做的动作。
9月，2009年《微型计算机》增刊——《绝世经典硬件典藏》将正式上市。
是的，我们要做的是IT媒体从未做过的内容。
是的，我们要将那些你爱过的、你为之疯狂过的经典硬件重新展现给你。
是的，我们还将颠覆你对电脑硬件的传统印象，获得的不仅仅是知识，还有感动。

大致就是这样。

噢，还没有回答那个问题：为什么我们要不断创新？
因为不断创新是《微型计算机》的核心竞争力，就是这样简单。



执行主编 

soccer99@cniti.cn



HOPELY 长城
中国航天事业合作伙伴
A COOPERATIVE PARTNER OF CHINA SPACE
长城机箱
www.greatwall.cn/power
至尊翼龙
玩家COOL选
助您如虎添翼
38°C机箱
6硬盘位
前置USB接口
前置1394
免工具
环保材料
至尊翼龙 T02
产品特点
·环保材料，符合欧盟RoHS指令有关要求，绿色环保机箱；
·法拉利红，保时捷银，彰显尊贵；
·透明压克力侧板,内部一览无余；
·顶置按键,丰富的接口:4USB+1394；
·前后标配风扇，双程互动散热通道；
·均匀的EMI弹点，并采用单面烤漆，让您远离辐射；
·光驱、硬盘全免工具设计，更方便安装及拆卸；
·机箱内部全卷边处理,人性化设计避免伤手。
法拉利红
保时捷银
中国长城计算机深圳股份有限公司·电源事业部
www.greatwall.cn/power

绝世经典 硬件典藏

1999-2008

一本收录你耳熟能详却来不及细细品味的经典硬件全集！
如果错过的硬件可以再爱一次，你会选择怎样的方式？
那些令人心动的经典也许已经消逝，但这本不容错过的绝世经典硬件典藏绝对值得让你再爱一次！
十年光阴流逝，百款经典重现！

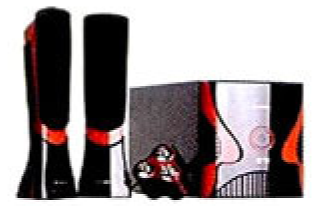
HYUNDAI

开心现代 快乐暑期

活动期间

活动时间：2009年7月10日至10月9日





HY-2008





HY-2009



荣御一号



荣御二号



可获赠 价值 298元 的精美华伦天奴皮带一条







HY-760



HY-700



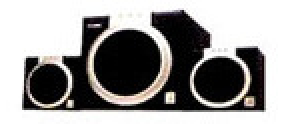
HY-9500H

可获赠 价值128元 的精密健康电子称一台





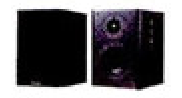
HY-9500F



HY-9200F



HY-430



HY-420



HY-202

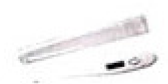


HY-201





可获赠 价值 88元 的精密电子体温计一支



凡购买现代其他任意一款音箱的消费者都有拉画笔、广告笔、精美小香皂等精美小礼品赠送。



韩国现代综合商事株式会社（中国）推广总部
中国创见现代电器有限公司

www.hyundaicn.cn
客户服务热线：400-779-1617
技术支持邮箱：support@hyundaicn.cn

微型计算机杂志　　２００９年　第１５期　８月上
是一本介绍硬件为主的杂志

以“我们只谈硬件”为办刊理念，是一本专为电脑发烧友介绍电脑硬件产与技术的半月刊杂志。以其专业的评测技术、客观公正的评测态度、深入透彻的市场分析和报道，成为业界最具影响力、最权威、发行量最大的专业电脑硬件杂志。目前期发行量达３０万册。并被评为中国“双效期刊”，且在第二届、第三届“国家期刊奖”评比中成为唯一入围“重点科技期刊”的电脑技术普及类刊物。